ČESKOSLOVENSKÝ MYKOLOGICKÝ KLUB

ČESKÁ MYKOLOGIE

ROČNÍK VIII 1 ÚNOR 1954

NAKLADATELSTVÍ ČSAV

ČESKÁ MYKOLOGIE

Časopis Čs. mykologického klubu pro šíření znalosti hub po stránce vědecké i praktické

Ročník VIII Číslo 1 Únor 1954

Vydává Nakladatelství Československé akademie věd

Rediguje: Dr Albert Pilát, vedoucí redaktor s redakčním kruhem: Prof. Dr K. Cejp, MUDr J. Herink, I. Charvát (tajemník redakce). Redakce: Praha II, Václavské nám. čp. 1700, Národní museum. Administrace: Praha II, Vodičkova 40, Nakladatelství Čs. akademie věd. Příspěvky na adresu tajemníka redakce: Praha II, Krakovská ul. 1. Telefon 23-11-31.

Česká mykologie vychází čtyřikrát ročně. Předplatné na rok 1954 24 Kčs, jednotlivé číslo 6 Kčs.

OBSAH

Mgr. Ing. T. Bukowski: Kukmák pochvatý — *Vol. volvacea* (Bull. ex Fr.) Quél., nová plevelná houba na pečárkových záhonech 1

Dr A. Pilát: Pavučinec fialovoporfyrový — *Cortinarius subporphyropus* sp. n. (S barevnou tabulí č. 13.) 4

Ing. Dr J. Zeman: Tuhost dužniny jedlých druhů hub v hotových pokrmech . . 6

Dr M. Svrček: *Hebeloma anthracophilum* R. Maire — slzivka spáleništní v Čechách 10

MUDr J. Kubička: Jarní penízovky 14

Ing. Dr J. Benada: Dvě alternariové choroby karafiátů 15

MUDr J. Kubička a V. Ježek: Příspěvek k parasitismu vyšších hub na rašeliníčích. (S 1 černou tabulí.) 18

Dr O. Fassatiová: Housenice menší — *Cordyceps gracilis* Grev., nová pro Československo 21

Dr A. Pilát: Antibiotické účinky pečárky polní — *Agaricus campester* . . . 25

Ing. A. Lukavec: Hřib nachový — *Bol. purpureus* Fr. a jeho problematika . . 26

MUDr J. Herink: Příspěvek k poznání pečárky šupinkaté — *Agaricus squamuliferus* (Moell.) Pilát 30

Z. Pouzar: Poznámky k některým našim druhům ryzců — *Lactarius I.* . . . 40

Dr. M. Svrček: Hřib hnědorůžový čili růžovník — *Boletus fuscoroseus* Sm. . . 45

Dr M. Svrček: Trávnička modrá — *Leptonia euchroa* (Pers. ex Fr.) Gill. (Popis k barevné tabulce č. 13.) 46

Dr V. J. Staněk: Skupina československých mykologů a botaniků, kteří se zúčastnili společné večeře v hotelu „Alcron" na oslavu 50. narozenin Dr Alberta Piláta 47

Literatura: Karstenia, roč. II, 1953 48
Houby a bakterie poškozující dřevo (A. Příhoda) 48

Příloha: 1 barevná tabule č. 13: *Leptonia euchroa* (Pers. ex Fr.) Gill. a pavučinec fialovoporfyrový — *Cortinarius subporphyropus* Pilát.

1 oboustranná černá tabule: Kozák březový a penízovka rašeliníková.

ČESKÁ MYKOLOGIE

MYCOLOGIA ČECHICA

Čtvrtletník Čs. mykologického klubu pro šíření znalosti hub po stránce vědecké i praktické.

ROČNÍK VIII.

Redigoval Dr A. Pilát s redakčním kruhem:

Prof. Dr K. Cejp, MUDr J. Herink, I. Charvát.

V Praze 1954

Nákladem Čs. akademie věd v Praze. — Administrace: Lazarská 8, Praha II. — Vytiskly Pražské tiskárny, n. p., provozovna 04, Praha XIII, Sámova ulice číslo 12.

OBSAH

BALCÁREK J.: Zlepšení výroby žampionů v pěstírnách n. p. Svit 114

BENADA J.: Dvě alternariové choroby karafiátů 15

BUKOWSKI T.: Kukmák pochvatý — *Vol. volvacea* (Bull. ex Fr.) Quél., nová plevelná houba na pečárkových záhonech 1

ČERMÁK ST.: Zemřel akademik Josef Podpěra 49

FASSATIOVÁ O.: Housenice menší — *Cordyceps gracilis* Grev., nová pro Československo 21

— Houby v chodbách kůrovců 138

HERINK J.: Příspěvek k poznání pečárky šupinkaté — *Agaricus squamuliferus* (Moell.) Pilát 30

— Zrnečka podivná (*Cystoderma paradoxum* Smith & Singer) nalezena v Československu 60

— Vláknice šafránová — *Inocybe crocifolia* sp. n. 121

CHARVÁT I.: Čirůvka májovka — *Tricholoma Georgii* (Fr. ex Clus.) Quél. a její jedovatý dvojník závojenka olovová — *Entoloma lividum* (Fr. ex Bull.) Quél. 70

— Několik slov o strmělce ojíněné — *Clitocybe pruinosa* (Lasch) Fr. . . 134

KOTLABA F.: Další nové lokality *Secotium agaricoides* (Czern.) Holl. v ČSR a jeho rozšíření u nás. 151

— Další vzácné nebo nové druhy mykoflory Soběslavských blat 179

KUBIČKA J.: Jarní penízovky 14

KUBIČKA J. a JEŽEK V.: Příspěvek k parasitismu vyšších hub na rašelinících. (S 1 černou tabulí) 18

LANGKRAMER O. a ŘEZNÍK J.: Umělá mrva — náhradní substrát pro pěstování žampionů 172

LUKÁVEC A.: Hřib nachový — *Bol. purpureus* Fr. a jeho problematika . . . 26

MELZER V.: Černolupen ježatý — *Melanophyllum echinatum* (Roth) Sing. . . 82

— Vliv Měsíce na růst hub 183

MICKA K.: Nové chemické reagencie v mykologii 165

MORAVEC Z.: *Dialonectria cosmariospora* v Československu 92

PACLT J.: Mykoflora zapařeného bukového dřeva 77

PILÁT A.: Pavučinec fialovoporfyrový — *Cortinarius subporphyropus* sp. n. (S barevnou tabulí č. 13) 4

— Antibiotické účinky pečárky polní — *Agaricus campester* 25

— Nejnovější výzkumy o soužití vyšších hub s lesními stromy 51

— Albinotická odrůda ucháče jedlého — *Gyromitra esculenta* var. alba Pilát. (S barevnou tabulí č. 14) 75

— Současná činnost Čs. akademie věd a její plány do budoucnosti 97

— Mykologie na VIII. mezinárodním botanickém kongresu v Paříži . . . 145

PILÁT A.: Pečárka Maškova — *Agaricus Maškae* Pilát, nový druh z blízkého příbuzenstva P. velkovýtrusé 159

POUZAR Z.: Poznámky k některým našim druhům ryzců — *Lactarius I.* . . 40

— *Cytidiella Melzeri* g. n. et sp. n., nový typ resupinátních hub číšovcovitých . 125

POUZAR Z. a SVRČEK M.: Ucháčovec šumavský — *Helvellella gabretae* (Kavina) Pouz. et Svr. na Slovensku 170

PŘÍHODA A.: *Coniothyrium Gregori* sp. n., nová houba rostoucí na vajíčkách obaleče dubového 168

SCHAEFER Z.: Dva vzácnější ryzce blízké *Lactarius theiogalus* Fr., které popsal Velenovský z Čech 153

SCHÜTZNER J.: Houby v mezinárodním obchodě 188

SKALICKÝ V.: Studie o parasitické čeledi *Perenosporaceae* II. 176

SOBOTKA A.: Muchomůrka hlízovitá — *Amanita phalloides* (Fr.) Quél. v čisté kultuře 66

STANĚK J V.: Skupina čs. mykologů a botaniků, kteří se zúčastnili společné večeře v hotelu „Alcron" na oslavu 50. narozenin Dr A. Piláta 47

— Hvězdovka Pouzarova — *Geastrum Pouzari* sp. n. — nová břichatkovitá houba nalezená v ČSR 100

SVRČEK M.: *Hebeloma anthracophilum* R. Maire — Slzivka spáleništní v Čechách 10

— Hřib hnědorůžový čili růžovník — *Boletus fuscoroseus* Sm. 45

— Trávnička modrá — *Leptonia euchroa* (Pers. ex Fr.) Gill. 46

— *Ascocorticium anomalum* (Ell. et Harkn.) Earle, zajímavý typ resupinátního askomycetu, nalezen v Čechách 58

— Druhý příspěvek k poznání mykoflory Českého Středohoří 129

— Jak hledáme podzemní houby 184

ŠEBEK S.: Poznámky k taxonomii r. *Montagnea* Fr. 143

— Co je *Boletus satanoides* Smotlacha 181

UHROVÁ-HEJTMÁNKOVÁ N.: O antibiotických účincích metabolických produktů některých našich dřevokazných hub 87

ZEMAN J.: Tuhost dužniny jedlých druhů hub v hotových pokrmech . . . 6

— Poznatky o růstu smrkového plemene hřibu obecného 107

Literatura: 48, 95, 144, 188

Přílohy — barevná tab. č. 13 — *Leptonia euchroa* (Pers. ex Fr.) Gill. *Cortinarius subporphyropus* Pilát. — Barevná tab. č. 14 — *Gyromitra esculenta* v. *alba Pilát.* — Barevná tab. č. 15 — *Geastrum Pouzari* V. J. Staněk. — Barevná tab. č. 16 — *Mycena flavipes* Quél. — *Mycena viridimarginata* Karst. — *Mycena purpureofusca* (Peck) Sacc. — Černá tabule: *Collybia palustris* Peck — *Krombholzia scabra* (Fr. ex Bull.) Karst.

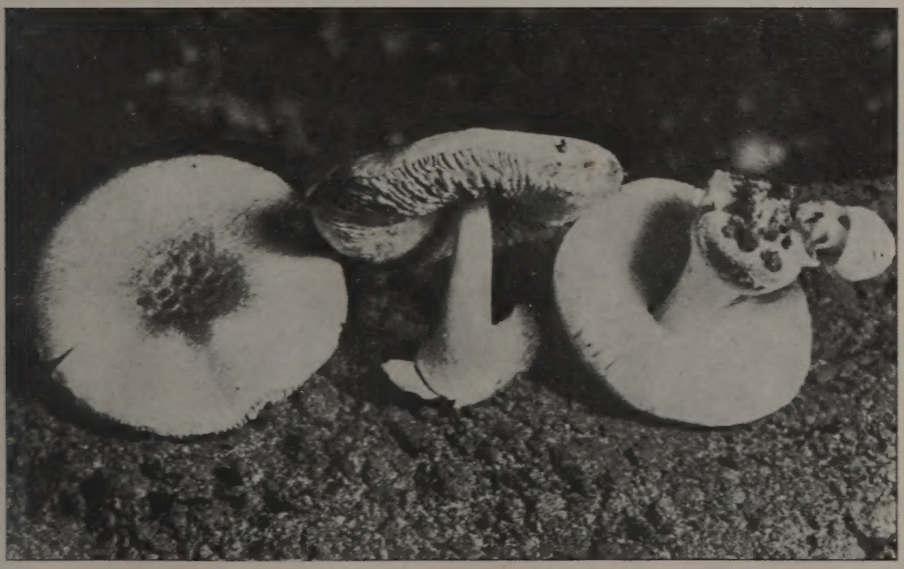
ČESKÁ MYKOLOGIE
ČASOPIS ČESKOSLOVENSKÉHO MYKOLOGICKÉHO KLUBU
ROČNÍK VIII 1954 SEŠIT 1

Kukmák pochvatý — Volvaria volvacea (Bull. ex Fr.) Quél., nová plevelná houba na pečárkových záhonech

Mgr. Ing. Tadeusz Bukowski, Laboratorium Mykologiczne C. N. O. S., Warszawa.

Houby žijící pohromadě s pečárkami jsou zajisté tak dlouho známé, jak dlouho pečárky se uměle pěstují. Všichni pěstitelé dobře znají různé druhy hnojníků *(Coprinus)*, které jako plevelné houby rostou na pečárkových záhonech. Ještě nebezpečnější jsou různé jiné druhy hub, jako na př. *Pseudobalsamia microspora* Diehl et Lambert, *Fusarium* spp., *Papulaspora byssina* Hots., *Scopulariopsis fimicola* (Cost. et Matt.) Arn. et Barthelet, *Xylaria vaporaria* B. et Br., *Clitocybe dealbata* (Sow.) Fr. a j. Škodlivé účinky těchto hub záleží jednak v tom, že jejich podhoubí prorůstá substrát, připravený pro pečárky, a odčerpává živné látky pečárkám určené, jednak v tom, že vylučují jedovaté látky do substrátu a tím zpožďují nebo úplně zastavují růst pečárek.

V pečárkárně P. C. L. P. N. „Las" ve Skolimově u Varšavy se vyskytla nová plevelná houba, kterou jsem určil jako kukmáka pochvatého — *Volvaria volvacea* (Bull. ex Fr.) Quél.



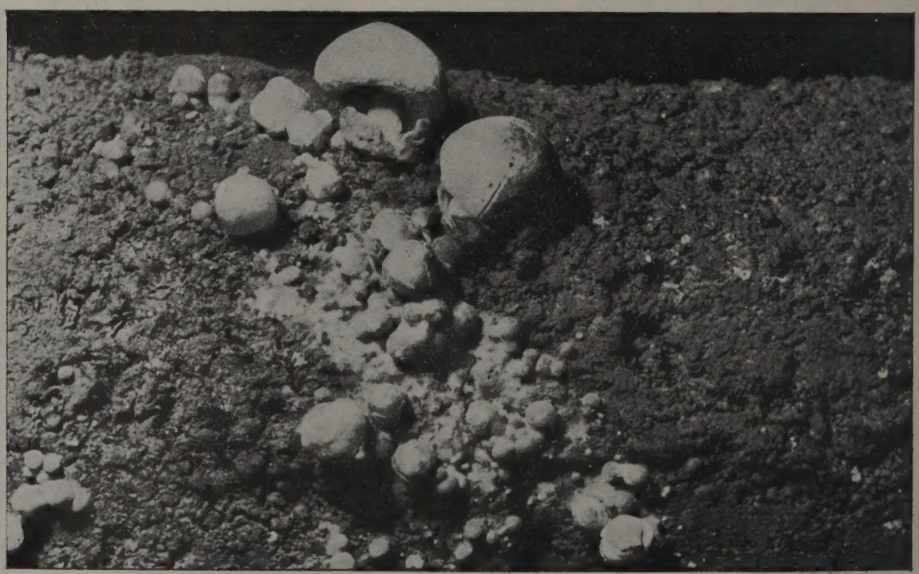
Tři dospělé plodnice kukmáka pochvatého — *Volvaria volvacea* (Bull.) Quél. Foto J. Brzozowski.

K infekci došlo zeminou, kterou byly přikryty pečárkové záhony. V této půdě se jistě nalézaly kousky podhoubí nebo výtrusy tohoto kukmáka.

Po vydesinfikování pečárkárny ve Skolimově byl dovezen 3. srpna 1953 fermentovaný koňský hnůj, z něhož zformovány zákony. Podhoubí pečárek (*Agaricus hortensis* Cooke) bylo vysázeno o 6 dní později. 24. srpna, když byl pozorován dobrý růst podhoubí, byly záhony přikryty zemí. 14. srpna objevily se na záhonech drobné krémově zbarvené plodnice a zároveň jsme pozorovali, že krycí hlína a spolu i mladé plodnice pokryly se jemnou spletí vláken.

Ohledáním záhonů jsme dále zjistili, že země je porostlá podhoubím jiné houby, nikoliv podhoubím pečárek. Hyfy tohoto podhoubí byly 5—8 μ tlusté, hladké, s příčnými přehrádkami, bíle zbarvené, s modravým odstínem. Na rozdíl od podhoubí pečárek nebylo rozvětveno dichotomicky a nebylo pokryto krystalky šťavelanu vápenatého. Toto plevelné podhoubí nepronikalo krycí zeminou až do vrstvy fermentovaného hnoje, ale rozrůstalo se velmi rychle v povrchové vrstvě půdy. Ve fermentované vrstvě hnoje pod krycí zeminou však podhoubí pečárek zpomalilo rozvoj. Na hranici hnoje a krycí země pečárkové podhoubí dokonce odumřelo. Na záhonech, na nichž před zakrytím podhoubí pečárek rostlo slabě, bylo odumírání jeho zvlášť nápadné. Takové záhony byly zcela ovládnuty kukmákem. Na jiných záhonech, kde pečárkové podhoubí bylo zvlášť životné, obě podhoubí se vyvíjela souběžně a také plodnice obou hub se počaly současně objevovat, nikoliv však ve stejném množství. Plodnice kukmáka převládaly nad plodnicemi pečárek v poměru 10 : 1.

Koncem září byly sebrány všechny plodnice kukmáka pochvatého, které na záhonech byly nalezeny, a pro kontrolu byly ponechány jen dva záhony — jeden úplně napadený kukmákem a druhý jen částečně. Po odstranění plodnic ze všech záhonů, kromě dvou kontrolních, a po desinfekčním zákroku, který je v dalším uveden, bylo po 3 týdnech zjištěno, že podhoubí pečárek normálně roste, počíná nasazovat plodnice a další plodnost byla rovněž normální. Na těchto záhonech se čas od času a sporadicky objevily sice ještě plodnice kukmáka, byly však špatně vyvinuté.



Hnízdo plodnic kukmáka pochvatého — *Volvaria volvacea* (Bull.) Quél. na pečárkovém záhonu. Foto J. Brzozowski.

Pečárkové záhony nakažené kukmákem pochvatým — *Volvaria volvacea (Bull.) Quél.* Foto J. Brzozowski.

Na kontrolních záhonech nebyly plodnice kukmáka ničeny po dobu 6 týdnů, to jest do 20. října. Tyto záhony byly kukmákem úplně zachváceny. Teprve 21. října byly na kontrolních záhonech plodnice kukmáka odstraněny, načež další plodnice se přestaly objevovat. Protože na těchto záhonech se pečárky neobjevily, bylo 10. listopadu vysazeno do nich nové podhoubí a již 16. listopadu bylo patrné, že podhoubí pečárek se rozrůstá.

Popis plodnic kukmáka pochvatého — *Volvaria volvacea* (Bull. ex Fr.) Quél.

Klobouk 5—10 cm v průměru, zprvu zvoncovitý, masitý, v dospělosti ploše rozložený, uprostřed vmačklý, bílý, porostlý tmavošedými vlákny, suchý.

Lupeny široké, bílé s odstínem krémovým, později růžové.

Třeň plný, bílý, hladký, dole ztluštělý, 3—6 cm dlouhý. Pochva dole na basi blanitá, tlustá, uvnitř bílá, zevně bronzově šedá.

Basidie tetrasporické. Výtrusy elipsoidní, 6—9 × 3,5—5,3 μ.

Ochrana: Poněvadž houba *Volvaria volvacea* roste normálně na lukách, nedoporučuje se používati ke krytí žampionových záhonů půdy z míst, na nichž se tato houba vyskytuje. Krycí půdu nutno před použitím sterilisovat 4% roztokem formalinu.

Hubení houby. *Volvaria volvacea* je saprofytem, který čerpá výživu potřebnou ke stavbě těla z organických látek nalézajících se v půdě nebo z živin vzlínajících do půdy, jíž záhony jsou pokryty, ze spodní vrstvy fermentovaného hnoje. Má-li se zastavit rozvoj kukmáka, je třeba sebrat pečlivě všechny jeho plodnice a zachvácené záhony postříkat 2% bordeauxskou jíchou v takovém množství, až krycí vrstva hlíny se provlhčí. Desinfekční látka však nesmí proniknout do živné vrstvy hnojové.

Toto opatření zabrzdí rozvoj kukmáka, aniž by uškodilo růstu pečárkového podhoubí ve vrstvě fermentovaného hnoje. Podhoubí pečárek po provedené desinfekci se rychle rozroste a po 3 týdnech počíná normální sklizeň.

Záhony, na nichž se po 5 týdnech plodnice pečárek neobjeví, je třeba znovu osázet čerstvým podhoubím, a to tak, že vyhloubíme jamky ve vzdálenosti 30 cm od sebe do hloubky 10 cm.

Literatura

A. Pilát, Klíč k určování našich hub hřibovitých a bedlovitých, Praha 1952.

Резюме

Гриб *Volvaria volvacea* (Bull. ex Fr.) Quél. появился как новый сорный гриб в культурах шампиньона в Польше. Мицелий этого гриба очень быстро разросся в покрове гряд шампиньонов и вызвал полное прекращение развития грибницы шампиньонов.

Предохранение от заражения: Так как *Vol. volvacea* растёт, как сапрофит, на пахотной почве вольной природы, нельзя при приготовлении наружного слоя гряд шампиньонов пользоваться землёй с полей, на которых растёт этот гриб. Земля, которую применяем при подготовке наружного слоя шампиньонных гряд, должна быть дезинфицирована 4%-ным раствором формалина.

Борьба с заражением: Опрыскивание покровного слоя шампиньонных гряд 2%-ной смесью Бордо, немедленное устранение плодовых тел *Vol. volvacea* с гряд шампиньонов.

Summary

A new weed fungus *Volvaria volvacea* (Bull. ex Fr.) Quél. appeared on mushroom beds in Poland. The growth of its mycelium in the casing soil was very rapid leading to inhibition or complete failure of the mushroom spawn.

Prevention: Since tre *Volvaria* fungus has been found out of doors in field soil all fields suspected of harboring *Volvaria* should be avoided as sources of casing soil. Before casing the beds, soil should be treated with a 4% solution of Formalin.

Control: The fruit bodies of the *Volvaria* fungus should be immediately removed from infected beds. The casing soil surface of the bed should be sprayed with a 2% Bordeaux mixture.

Pavučinec fialovoporfyrový — Cortinarius subporphyropus sp. n.,

nový druh ze sekce *Cliduchi* z podrodu pahřibů — *Phlegmacium* z příbuzenstva pavučince porfyronohého — *Cortinarius porphyropus* Fr.

(S barevnou tabulí č. 13.)

Dr Albert Pilát

Zajímavý druh pavučince *(Cortinarius)* z podrodu pahřibů — *Phlegmacium* ze sekce *Cliduchi* byl donesen do schůze Čs. mykologického klubu počátkem listopadu 1953 z okoli Dobřichovic nedaleko Prahy. Celkem dostalo se mi do rukou 7 plodnic tohoto druhu, které vypadaly všechny stejně. Je velice podoben miniaturnímu pavučinci načervenalému — *Cortinarius purpurascens* Fr., až na to, že jeho třeň je relativně štíhlejší, mnohem tenčí a nemá na basi kulovitou hlízu, která je význačná pro pahřiby ze sekce *Scauri.* Je to houba zřejmě velmi blízká pavučinci porfyronohému — *Cortinarius porphyropus* Fr., 1836, o němž však bohužel nelze říci, že by byl druhem dobře známým a tím méně lze s bezpečností tvrdit, že pod tímto jménem všichni autoři popisují stejnou houbu. Jejich popisy tohoto druhu však vesměs se shodují v tom, že pavučinec porfyronohý je houba větší, bledší, a méně fialově a více červeně zbarvená, než naše exempláře od Dobřichovic. V ostatním se náš druh celkem s popisy *Cortinarius porphyropus* Fr. shoduje.

M. Moser ve své poslední práci „Cortinarius-Studien I, Phlegmacium", Sydowia 5 : 530, 1951 píše o pavučinci porfyronohém, že na základě vlastních nálezů této houby je přesvědčen, že Lange, Bresadola, Ricken a jiní autoři nepopisují pod tímto jménem vždy stejnou houbu. Langeova houba z Dánska se však s Friesovou shoduje. Moser o tomto druhu dále poznamenává, že má výtrusy 10—13 × 5—6 μ (podle Langeho má výtrusy 8,5—9,5 × 5—5,5 μ), klobouk zprvu kaštanově hnědý, pak spíše hlínově šedý, 4—8 cm v průměru, lupeny fialově purpurové, třeň fialový, kyjovitý a roste v listnatých i jehličnatých lesích. V Tyrolsku zjistil Moser jeho výskyt, ale, jak podotýká, podrobněji jej nestudoval.

Pokládáme-li tedy houbu Friesovu-Langeovu za typ druhu *Cortinarius porphyropus* Fr., stěží můžeme s ní houbu od Dobřichovic ztotožnit, neboť vypadá na první pohled dosti odchylně. Proto ji popisujeme a vyobrazujeme jako nový druh: pavučinec fialovoporfyrový — *Cortinarius subporphyropus* sp. n. Definitivní ohraničení a zhodnocení tohoto nového druhu bude ovšem teprve tehdy možné, až řada slabých druhů kupících se kol pavučince načervenalého — *Cortinarius purpurascens* a pavučince porfyronohého — *Cortinarius porphyropus* Fr., bude prozkoumána podrobněji, než je tomu dnes.

Cortinarius subporphyropus sp. n., pavučinec fialovoporfyrový.

Druh z příbuzenstva *C. porphyropus*, z podrodu *Phlegmacium* ze sekce *Cliduchi*, připomínající zevnějškem miniaturní štíhlý pavučinec načervenalý — *Cortinarius purpurascens* Fr., bez kulovité basální hlízy.

Klobouk 1,5—2,5 (3) cm v průměru, sklenutý, pak dosti ploše rozložený, bez hrbolu, hnědý, pak bledě hnědý nebo šedohnědý, hladký, lysý a slizký.

Lupeny živě modrofialové, s poměrně slabým červeným odstínem, velmi intensivně zbarvené (a tuto modrofialovou barvu teprve v dospělosti překrývá rezavý prach výtrusný), prostředně husté, ke třeni široce připojené a u třeně málo vykrojené, zoubkem na třeň sbíhající.

Třeň modrý nebo modrofialový, dosti živě zbarvený, pak trochu vybledající, skoro válcovitý, jen v dolejší polovině trochu kyjovitý, 3,5—6 cm dlouhý a 0,3 až 0,4 (0,5) cm tlustý, lysý nebo jen trochu vláknitý, plný, bez basální kulaté hlízy.

Dužnina modrofialová, v mládí a dlouho do dospělosti dosti intensivně modře nebo fialově zbarvená, později trochu vybledající, rovněž sušením vybledající, ale i zcela usušená zachovává modrou barvu alespoň pod pokožkou klobouku.

Chuť a vůně nejsou nápadné, spíše však nepříjemné.

Výtrusy elipsoidně mandlovité, s malým apikulem na basi, hustě a nízce bradavčité, rezavé, 11,5—13 × 6,2—7 μ.

Ve smíšeném lese u Dobřichovic nedaleko Prahy na zemi v řídké trávě. Viděl jsem 7 exemplářů z jednoho místa, všechny stejné.

Od popisu a vyobrazení pavučince porfyronohého — *Cortinarius porphyropus* Fr., jak je podává Lange ve svém díle „Flora Agaricina Danica", 3 : 22, tab. 87B, 1938, jemuž naše houba je nesporně velmi příbuzná, liší se mnohem menšími rozměry, tenčím a štíhlejším třeněm a intensivněji modře zbarvenými lupeny a dužninou. Lange udává průměr klobouku 3—5 cm a rozměry třeně 5—6 × 0,6—1,2 cm, výtrusy 8,5—9,5 × 5—5,5 μ. Ricken pro týž druh průměr klobouku 4—8 cm, rozměry třeně 5—8 × 1—1,5 cm, výtrusy 10—13 × 5—6 μ.

Bresadolův *Cortinarius porphyropus* v „Iconographia Mycologica" t. 628, 1930, dosti souhlasí s Langeovým. Je to opět světleji zbarvená houba s lupeny a dužninou méně modrými, s kloboukem 5—6 cm v průměru a třeněm 5—8 × 0,7—1,5 cm. Podobně jej vyobrazuje také Cooke na tab. 731. Lupeny i třeň jsou zbarveny mnohem více do červena než do modra.

Také Julius Schaeffer ve své velmi zajímavé studii „Bestimmungstabelle der Schleimköpfe (Phlegmacium)", uveřejněné v „Zeitschrift für Pilzkunde", Karlsruhe 1949, No. 2. pp. 11—34 na stránce 28 popisuje *Cortinarius porphyropus* Fr.: „Klobouk plavě hlínově hnědý, podle Rickena často kaštanově hnědý, tence masitý,

3—5 (—8 podle Rickena) cm; lupeny fialové, třeň a dužnina bledé, ale, podobně jako lupeny, pomačkáním purpurově nabíhající; třeň vždy štíhlý, bez basální hlízy, lámavý, posléze dutý, 5—10 × 0,5—0.8 cm, na basi jen trochu kyjovitě naduřelý. Nevoní, podle Langeho voní trochu. Výtrusy elipsoidní 8—10 × 5—6 μ, tečkované, podle Rickena 10—13 × 5—6 μ. Ve vlhčích listnatých lesích „nikoliv vzácně". Snad jen slabší odrůda nebo dokonce snad pouhá forma od *Cortinarius purpurascens.*"

Schaefferův citovaný popis *Cortinarius porphyropus* Fr., se naší houbě ještě nejvíce blíží, ale přesto i jeho houba liší se větší velikostí a menšími rozměry výtrusů.

Diagnosis latina.

Cortinarius subporphyropus Pilát sp. n.

Species subgeneris *Phlegmacium* sectionis *Cliduchi* ex affinatate *Cortinarii porphyropodis* Fr., carposomatibus *Cortinario purpurascenti* Fr. sat similis, sed minor, graciliorque, absque bulbo basali.

Pileus 1,5—2,5 (3) cm diam., convexus, maturus subplanus, exumbonatus, fuscus, dein pallide fuscus usque griseo-argillaceus, laevis, glaber, viscidus.

Lamellae subconfertae, distincte et laete violaceae, sed tinctu magis coeruleo quam purpureo, maturitate e pulvere sporarum subferrugineae, late adnatae, emarginatae, dente decurrentes.

Stipes violaceus, dein paulum expallescens, gracilis, subcylindraceus, solum dimidio inferiori paulum clavato-incrassatus, 3,5—6 cm longus et 0,3—0,4 (0.5) cm crassus, glaber vel subfibrillosus.

Caro violacea, primum laete colorata, dein paulum expallescens, sed etiam in exsiccato, minime sub cute pilei, pallide, sed distincte, violacea, sapore odoreque haud conspectis, sed potius inamoenis.

Sporae ellipsoideo-amygdaliformes, apiculo parvo basali praeditae, conferte et humiliter verrucosae, luteo-ferrugineae, 11,5—13 × 6,2—7 μ.

Hab. In silva mixta ad terram in gramine humili prope Dobřichovice haud procul Pragam, Čechoslovakiae. Septem specimina e uno loco, omnia similia, examinavi, quae etiam Otto Ušák, pictor academicus, coloribus in tabula nostra depinxit.

Species nostra nova *Cortinario porphyropodi* Fr. proxime affinis est, sed minor graciliorque, lamellis carneque laetius violaceis et sporis paulum majoribus insignis. Typus in herbario Musei Nationalis Pragae asservatur.

Tuhost dužniny jedlých druhů hub v hotových pokrmech

Ing. Dr Josef Zeman

Dužniny různých druhů hub v jídlech odolávají při kousání nestejnou měrou drcení a rozmělňování; dužniny křehké a měkké rozmělňují se poměrně snadno, dužniny tvrdé a tuhé obtížněji, dužniny značně tvrdé a značně tuhé obtížně a dužniny kožnaté, houževnaté a dřevnaté těžce. Ze zkušenosti víme, že dužniny, které při kousání značně odporují rozmělňování, tedy dužniny příliš tuhé, jsou též těžko stravitelné a působí, hlavně u lidí se slabší zažívací schopností, těžkosti při zažívání. Této souvislosti mezi stupněm tuhosti dužniny v pokrmech a stupněm její stravitelnosti používáme při posuzování jakosti dužniny v hotových jídlech a ze stupně tuhosti dužniny, zjištěné při kousání pokrmu, soudíme na obtížnost její stravitelnosti v zažívacím traktu.

Působení stoliček při kousání pokrmů můžeme zhruba redukovati na účinek klínů, které při svírání čelistí vnikají do žvýkané potravy. Potrava odporuje tomuto vnikání zubů a svému drcení tlakem na plochy zubů (obr. 1), který, zanedbáme-li účinek tření, působí ve směru kolmém na kousací plochy zubů. Rozložíme-li výslednici R těchto tlaků na plochu zubu ab (obr. 2) do složky T, jdoucí ve směru tlaku zubu, a do složky P, která je kolmá na tento směr, značí T sílu, kterou dužnina od-

poruje vnikání zubu a svému stlačování, tedy tvrdost dužniny, a P sílu, kterou dužnina odporuje rozdělení a oddálení částek dužniny od sebe, tedy pevnost dužniny.

Podle velikosti složek T a P mohou nastati tyto mezní případy:

1. T i P jsou velké; potom i výslednice R je velká. Takové dužniny jsou tvrdé a pevné zároveň, tedy jsou tuhé.

2. T i P jsou malé; v tomto případě je i výslednice R malá. Tyto dužniny nejsou ani tvrdé, ani pevné, tedy nejsou tuhé; jsou to dužniny křehké či měkké.

3. T je velké a P je malé; potom je i R veliké. Tyto dužniny jsou tvrdé a křehké.

4. T je malé a P je veliké; také zde je R veliké. Takové dužniny jsou pevné a měkké.

Při posuzování stupně tuhosti dužniny jedlých hub v pokrmech potřebujeme vhodnou stupnici pro tento znak; k jejímu sestavení nemáme však dosud k disposici výsledky měření velikosti stupňů tvrdosti a pevnosti různých druhů dužnin v různých úpravách, které by se vykonaly speciálními přístroji v laboratořích. Při stupnici se však hlavně jedná o vzájemný poměr velikosti jednotlivých stupňů, jejichž absolutní velikosti nemusíme ani znáti. Můžeme se proto obejíti bez zmíněných předchozích měření a stupnici pro tuhost dužniny v pokrmech vyřešit tak, že velikost prvého stupně tvrdosti T volíme za jednotku síly a ostatní stupně tvrdosti a pevnosti určíme jako násobky této jednotky.

V obr. 3 je prvý stupeň tvrdosti $T_1 = oy_1 = 1$ cm, druhý stupeň tvrdosti T_2 rovný dvojnásobku T_1, tedy 2 cm, a třetí a čtvrtý stupeň tvrdosti T_3 a T_4 rovný trojnásobku a pětinásobku T_1, tedy 3 cm a 5 cm. Velikost prvého stupně pevnosti P_1 zvolena jako 1,5 násobek prvého stupně tvrdosti T_1, tedy 1,5 cm. Odpovídá to zkušenosti, že pevné dužniny se hůře kousají než dužniny tvrdé. Velikost ostatních stupňů pevnosti volena ve stejném poměru k prvému stupni pevnosti, jako u stupňů tvrdosti; druhý stupeň pevnosti P_2 je dvojnásobek prvého stupně P_1, dlouhý 3 cm, třetí a čtvrtý stupeň pevnosti P_3 a P_4 trojnásobek a pětinásobek prvého stupně P_1, dlouhý 4,5 cm a 7,5 cm. Velikosti výslednic R_1*—R_6* dvou různých těchto složek, tedy velikosti stupňů tuhosti dužniny, jsou vyznačeny v legendě k obr. 3.

Pro lepší názornost a porozumění i těmi, kdo nejsou obeznámeni s grafickým skládáním sil, je stupnice pro tuhost dužniny v hotových pokrmech sestavena přehledně v této tabulce:

Stupnice tuhosti (či soudržnosti či spojitosti) dužniny jedlých druhů hub v hotových jídlech								Stupnice tvrdosti	
		1	měkká					1	měkká
1*	křehká	2*	mírně tvrdá	3*	mírně tuhá	5*	kožnatá	2	mírně tvrdá
		2	tvrdá	3	tuhá	5	houževnatá	3	tvrdá
		4*	značně tvrdá	4	značně tuhá	6*	dřevnatá	4	značně tvrdá

1	křehká	2	mírně pevná	3	pevná	4	značně pevná	Stupnice pevnosti

Tato tabulka je účelně sestavena tak, že ke každému stupni tuhosti (na př. houževnatá) nejdeme vodorovným promítnutím doprava na stupnici tvrdosti příslušnou složku tvrdosti (tvrdá), která je obsažena v tomto stupni tuhosti, a svislým pro-

mítnutím dolů na stupnici pevnosti tomuto stupni tuhosti odpovídající složku pevnosti (značně pevná). Tato stupnice je celkem shodná se stupnicí, která byla uveřejněna v České mykologii roč. VII, str. 74—75, je však zlepšena hlavně tím, že byly vypuštěny výrazy „pevná" a „značně pevná", které nejsou v praxi užívány, a nahrazeny výrazy v praxi obvyklými.

Stupně v prvém sloupci a v prvém řádku značí dužniny křehké a dužniny měkké, tedy dužniny prakticky netuhé. Ostatní stupně stupnice odpovídají dužninám více či méně tuhým; ve druhém sloupci jsou stupně pro dužniny různých tvrdostí, ve třetím sloupci pro dužniny různých tuhostí a ve čtvrtém sloupci pro dužniny zvlášť těžko rozkousatelné.

Dužniny křehké, měkké, mírně tvrdé, tvrdé, mírně tuhé a tuhé se hodí pro přípravu pokrmů, neboť se dají kousáním rozmělniti a u osob s normální zažívací schopností nepůsobí při trávení těžkosti. Dužniny značně tvrdé a značně tuhé nedají se již tak snadno rozkousati a rozmělniti a požití většího množství takových hub může způsobiti obtíže v zažívacím traktu; hodí se proto jen v menších množstvích jako přísady do jiných jídel. Dužniny kožnaté, houževnaté a dřevnaté nedají se zuby dostatečně rozmělniti a při trávení způsobují často poruchy v zažívacích orgánech a někdy vyvolají i značnější obtíže trvalejšího rázu. Proto takové dužniny jen vyvařujeme a požíváme z nich jen vývar a vyvařenou dužninu cezením z jídel odstraňujeme.

Vidíme, že tato stupnice pro tuhost dužniny v jídlech zcela odpovídá našim zkušenostem, získaným při požívání jedlých druhů hub, a praktické potřebě. Byly tedy při volbě velikosti jednotlivých složek tuhosti dužniny správně vystiženy skutečné poměry a vzájemné poměry velikosti složek tvrdosti a pevnosti správně odhadnuty.

Stupeň tuhosti houbové dužniny v hotovém jídle je určován více činiteli. Působí zde především hutnost či hustota dužniny za syrova, která je závislá na velikosti buněk a na tloušťce jejich stěn a na tom, jak hustě jsou buňky v dužnině směstnány. Větší hustota dužniny se projevuje její větší specifickou váhou a již při sběru plodnice se projevuje velkou váhou plodnice, takže ji označujeme jako houbu těžkou. Značný vliv na tuhost dužniny má chemická skladba buněk a jejich chemická výstavba. Dalším význačným činitelem je zde způsob spletení vláken v plodnicích; je-li struktura dužniny vláknitá, je tuhost její větší než při struktuře homogenní.

Stupeň tuhosti dužniny v pokrmu můžeme zhruba přibližně zjišťovati propichováním tupou jehlou nebo řezáním nožem. Přesnější výsledky obdržíme, zjišťujeme-li tuhost pohmatem dužniny a trháním dužniny mezi prsty. Nejlepších a pro naši potřebu dostatečně přesných výsledků docilujeme, odhadujeme-li tuhost při kousání pokrmu; je však třeba, aby odhadující měl pro toto hodnocení dostatečnou zkušenost. Nejpřesnější výsledky podávají současná srovnávání tuhostí dužnin různých druhů hub ve dvou či více jídlech, připravených stejným způsobem a za stejných okolností, nebo dužniny téhož druhu v různých úpravách. Výsledky takto získané úplně dostačují pro správné ohodnocení stupně tuhosti dužnin ve zkoušených úpravách. Stupeň tuhosti dužniny téhož druhu hub nebývá stejný ve všech úpravách a ani její tuhost v téže úpravě není vždy stejná; pro klasifikaci volíme nejmenší stupeň tuhosti, který má dužnina v úpravě, v níž je nejchutnější.

Tuhost či spíše konsistence dužniny za života plodnice je znakem nejednotným a proměnlivým. Konsistence dužniny je různá v různých částech plodnice a různí se i v těchto částech (na př. ve třeni od povrchu do středu a odshora ke spodku). Konsistence se mění s věkem plodnice a je ovlivňována a mění se různými stanovišti plodnic a nestejným počasím v době růstu plodnic.

Konsistenci dužniny za syrova můžeme označiti jako tuhou a pevnou, nebo jako tuhou a tvrdou; tím chceme zdůrazniti, že tuhost je způsobena v prvém případě především pevností (kdežto tvrdost je v tomto případě malá) a ve druhém případě hlavně tvrdostí (kdežto pevnost je naopak malá). Není však správné označí-li se dužnina jako tuhá a křehká, nebo tuhá a měkká, neboť dužnina tuhá je pevná a tvrdá zároveň a není tedy ani křehká, ani měkká.

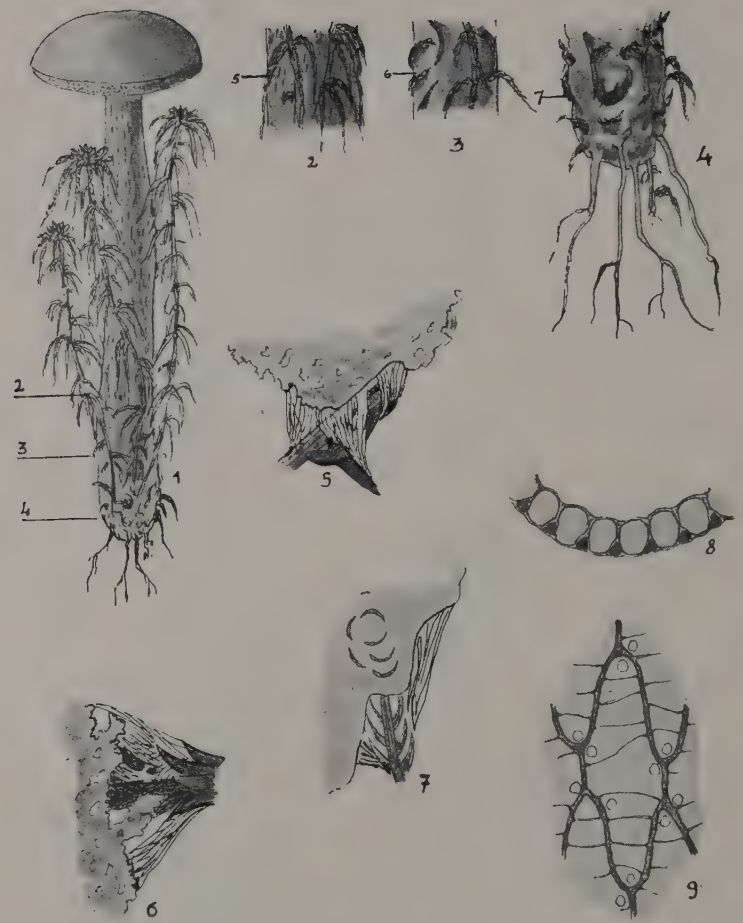
Důležitou je okolnost, jak se mění konsistence syrové dužniny při úpravě na

Trávnička modrá-Leptonia euchroa
(Pers. ex Fr.) Gill.

Pavučinec fialovoporfyrový
Cortinarius subporphyropus Pilát.

Penízovka rašeliníková — *Collybia palustris* Peck

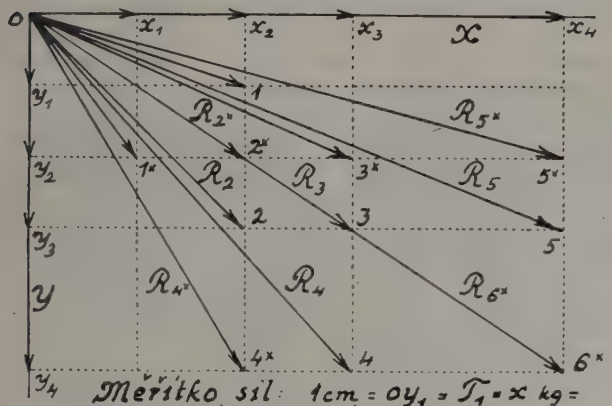
Třeboň, okraj rybníka Světa v koberci rašeliníku *Sphagnum palustre* L., 29. 8. 1953 leg. Kubička et Ježek, det. Kubička, del. Ježek. — Vysvětlení k obrázkům v textu.



Kozák březový — *Krombholzia scabra* (Fr. ex Bull.) Karst.

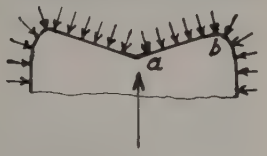
Lužnice, okres Třeboň. V koberci rašeliníku *Sphagnum recurvum* P. d. B., na ostrově Weidmannově v reservaci rybníka Malý Tisý, 9. 9. 1953 leg. E. Hadač, det. Kubička, del. Ježek. — Vysvětlení v textu.

Obr. 3: Vyšetření tuhosti duž. ze zvolených složek tvrdosti a pevnosti.

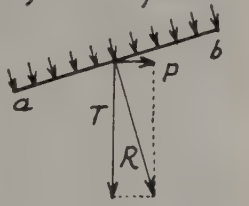


Měřítko sil: $1\,cm = oy_4 = T_4 \cdot x\ kg$ = prvý stupeň tvrdosti.

Obr. 1: Odpor duž. na plochách zubu.



Obr. 2: Složky odporu na ploše z.



Legenda k obr. 3.

Složky:		Výslednice:	Stupeň
pevnost duž.	tvrdost duž.	tuhost duž.	
$P_1 = \overline{ox_1} = 1.5$ cm křehká	$T_2 = \overline{oy_2} = 2.0$ cm mírně tvrdá	$R_{1^x} = \overline{o1^x} = 2.5$ cm křehká	1^x
$P_2 = \overline{ox_2} = 3.0$ cm mírně pevná	$T_1 = \overline{oy_1} = 1.0$ cm měkká	$R_1 = \overline{o1} = 3.2$ cm měkká	1
dto	$T_2 = \overline{oy_2} = 2.0$ cm, mírně tvrdá	$R_{2^x} = \overline{o2^x} = 3.6$ cm mírně tvrdá	2^x
dto	$T_3 = \overline{oy_3} = 3.0$ cm tvrdá	$R_2 = \overline{o2} = 4.2$ cm tvrdá	2
$P_3 = \overline{ox_3} = 4.5$ cm pevná	$T_2 = \overline{oy_2} = 2.0$ cm mírně tvrdá	$R_{3^x} = \overline{o3^x} = 4.9$ cm mírně tuhá	3^x
dto	$T_3 = \overline{oy_3} = 3.0$ cm tvrdá	$R_3 = \overline{o3} = 5.4$ cm tuhá	3
$P_2 = \overline{ox_2} = 3.0$ cm mírně pevná	$T_4 = \overline{oy_4} = 5.0$ cm značně tvrdá	$R_{4^x} = \overline{o4^x} = 5.8$ cm značně tvrdá	4^x
$P_3 = \overline{ox_3} = 4.5$ cm pevná	dto	$R_4 = \overline{o4} = 6.7$ cm značně tuhá	4
$P_4 = \overline{ox_4} = 7.5$ cm, značně pevná	$T_2 = \overline{oy_2} = 2.0$ cm mírně tvrdá	$R_{5^x} = \overline{o5^x} = 7.7$ cm kožnatá	5^x
dto	$T_3 = \overline{oy_3} = 3.0$ cm tvrdá	$R_5 = \overline{o5} = 8.1$ cm houževnatá	5
dto	$T_4 = \overline{oy_4} = 5.0$ cm, značně tvrdá	$R_{6^x} = \overline{o6^x} = 9.0$ cm dřevnatá	6^x

houbový pokrm. Upravená dužnina ztrácí především vnitřní napětí (turgor), které ji za živa zpevňovalo, a tím měkne; dále ztrácí značnou část vody a bílkovinné látky se v ní teplem srážejí, čímž dužnina tvrdne a stává se blanitou a pevnou. Těmito změnami se eliminuje nestejnoměrnost a variabilita konsistence dužniny za živa, takže můžeme hodnotit tuhost dužniny jednoho druhu hub v určitém jídle jako veličinu určitou a stálou.

Tvrdívá se, že dlouhou přípravou se zvětšuje tuhost dužniny v jídlech. Pokusy, které jsem konal, však to nepotvrdily. Dužniny více druhů hub byly po celou dobu osmihodinového vaření prakticky stále stejně tuhé, jako po povaření trvajícím jen třicet minut. Také s tvrzením, že přidáním většího množství tuku se zvětšuje tuhost dužniny v jídlech, nemohu souhlasiti; podle mé zkušenosti je tomu spíše naopak.

Hebeloma anthracophilum R. Maire — slzivka spáleništní v Čechách

(Hebeloma anthracophilum R. Maire in Bohemia)

Dr Mirko Svrček

Ve známém díle francouzského mykologa C. C. Gilleta (Les champignons qui croissent en France, 1878—90) nalézáme pod jménem *Flammula carbonaria* Fr. barevné vyobrazení houby (tab. 364), která je naprosto odlišná od druhu Friesova a dokonce i rodově rozdílná, neboť představuje typickou slzivku *Hebeloma*. To však platí jen o tabuli, nikoliv o popisu (l. c. p. 534), který se vztahuje na skutečnou Friesovu *Flammula carbonaria*, jak je všeobecně určována a známa. Prvý, kdo upozornil na tento rozdíl, byl R. Maire v článku Notes critiques sur quelques espèces récoltées pendant la Session v Bulletinu francouzské mykologické společnosti (24:LVII, 1908) a pojmenoval druh, vyobrazený Gilletem, jako *Hebeloma anthracophilum* R. Mre. Uvádí její latinskou diagnosu a poznamenává, že je to druh hojný na podzim na spáleništích, až dosud zaměňovaný s *Flammula carbonaria* Fr., a vytyčuje rozdíly, jimiž se dostatečně oba druhy od sebe liší. Již o rok později zmiňuje se o *Hebeloma anthracophilum* jiný francouzský mykolog, M. Barbier ve zprávě Deux formes nouvellement décrites observées en Côte-d'Or (Bull. Soc. Myc. Fr. 25 : XII, 1909). Barbier ji sbíral v Bretaňsku a dužninu plodnic shledal vysloveně hořkou. V dalším svazku Bulletinu (26 : 190, 1910) v pojednání Notes critiques sur quelques champignons récoltées pendant la Session de Dijon doplňuje R. Maire diagnosu svého druhu některými dalšími údaji, jako o hořkosti dužniny, její konsistenci a anatomickými znaky lupenů.

Velmi dobrý popis a vyobrazení přinášejí P. Konrad a A. Maublanc v Icones selectae Fungorum pl. 82, 1924. Podle těchto autorů je to druh ve Francii nikoliv vzácný, vyskytující se v létě a na podzim pospolitě na spáleništích. Ztotožňují jej s *Hebeloma punctatum* ve smyslu Rickenově, která nemá nic společného s Friesovou slzivkou tečkovanou, *Hebeloma punctatum* Fr. Také C. Rea ve svém Appendix to British Basidiomycetae (Trans. Brit. Myc. Soc. 12 : 212, 1927) dobře tuto *Hebelomu* popisuje z Anglie, kde rovněž není vzácností. V novější literatuře mykologické uvádí ji teprve Morten Lange ze dvou lokalit z Dánska (Mykologiske Iagttagelser in Danmark 1943—45, Friesia 3 : 208, 1946) a opět francouzští mykologové R. Kühner a H. Romagnesi (Flore analytique p. 246, 1953).

Počátkem listopadu r. 1953 sbírala moje manželka na naší společné exkursi do okolí Řevnic (Brdské hřebeny) tento zajímavý druh, který dosud unikal pozornosti našich mykologů a nebyl z Čech znám. Uvádím proto jeho popis podle našich exemplářů.

Plodnice vyrůstají jednotlivě a pospolitě. Bez vela.

Klobouk 1,5—5 cm v průměru, v mládí polokulovitě sklenutý, později ploše rozložený, bez hrbolu, uprostřed plochý až mělce a široce prohloubený, mírně ma-

sitý; okraj zprvu podvinutý, v mládí čistě bíle plstnatý, i u nejmladších plodnic bez vela; pokožka uprostřed nejtmavší, žlutohnědá až červenohnědá, k okraji plavě žlutavá, na otlačených místech tmavěji nebo trochu do rezava skvrnitá, za vlhka mírně lepkavá až slizká, i pod lupou hladká, jen s velmi jemnými téměř neznatelnými vlákny (vrostle vláknitá), při usychání v okrajové zóně velice jemně bělavě nebo popelavě ojíněná.

Slzivka spáleništní — *Hebeloma anthracophilum* R. Maire
Plodnice, které sbírala Dr Jiřina Svrčková na lesním spáleništi u Řevnic 1. XI. 1953. Foto M. Svrček.

Lupeny (L = 38—42, l = 1—3) husté, až 7 mm vysoké, břichaté, u třeně vykrojené a zoubkem přichycené, zprvu světle hlínově hnědé, pak tmavě kávově až tmavě rezavě hnědé, na ostří jemně bíle brvité, celé; dužnina v lupenech chutná zřetelně hořce.

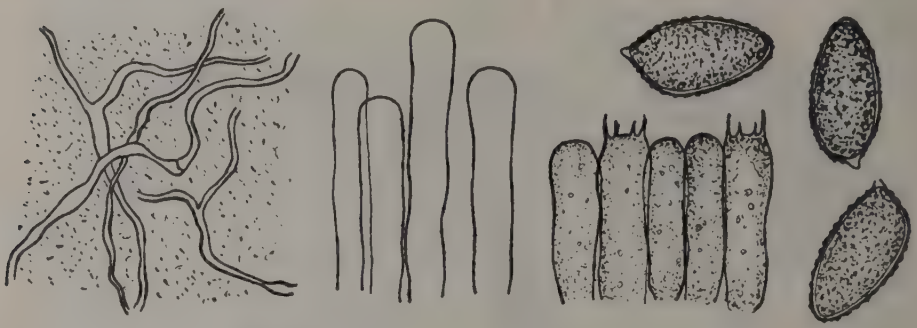
Třeň 3,5—5 cm dlouhý, 2,5—6 mm tlustý, (největší plodnice měla třeň silně pokroucený a deformovaný, 1 cm tlustý), přímý, někdy na basi zahnutý, plný, později dutý, na povrchu pod lupeny až do $^1/_3$ drobně hustě bíle vločkatý, jinak hedvábitě vláknitý, bělavý, od base pomačkáním zvolna hnědnoucí, bez stopy po velu.

Dužnina v klobouku i třeni čistě bílá, zvláště po chvíli dosti značně hořká; pach neurčitý, nikoliv však ředkvičkový.

Mikroznaky. — Pokožka klobouku: epicutis složena z hyf silně gelatinosních, uložených v beztvaré gelatinosní bezbarvé hmotě, tenkých, nestejně tlustých, jen 1,2—3 μ silných, rozmanitě zprohýbaných, bezbarvých, se stěnami mírně ztluštěnými, s nečetnými přezkami, horizontálně probíhajících. Dermatocystidy nejsou vyvinuty. Subcutis složena z nepravidelných, široce elipsoidních nebo

vejčitých buněk až 20 μ v průměru, žlutohnědě inkrustovaných a často se žlutavým, světlolomným obsahem.

Lupeny: trama lupenů pravidelná (trama regularis), složená z válcovitých, 10—17 μ tl., bezbarvých, tenkostěnných a bohatě segmentovaných hyf. Subhymenium málo diferencované, nízké. Pleurocystidy žádné, jen cheilocystidy. Ostří lupenů heteromorfní, složeno z cheilocystid 30—50 × 5—8,5 μ, válcovitých, nahoře



Slzivka spáleništní — *Hebeloma anthracophilum* R. Maire
Hyfy pokožky klobouku (epicutis), cheilocystidy, basidie a výtrusy. Silně zvětšeno. Orig. M. Svrček.

tupě zaoblených, řidčeji mírně kyjovitých, bezbarvých, tenkostěnných, na povrchu hladkých.

Basidie 28—32 × 5—8;5 μ, válcovitě kyjovité, se 4 sterigmaty 4—5,5 μ dlouhými. Výtrusy (11,5)—12—13 [—17] × 6—7 (—8,5) μ, skoro mandlovitého tvaru, se zřetelným hyalinním apikulem, bez klíčního póru, s blanou ztluštělou a drobně bradavčitě zdrsnělou, pod mikroskopem žlutohnědé, v 10% roztoku KOH jen nepatrně tmavší.

Lokalita: Brdské hřebeny, Řevnice, v údolí Moklického potoka na starém lesním spáleništi z části již zarostlém mechem *Funaria hygrometrica* (L.) Sibth. ve vysokém prosvětleném lese (*Quercus, Pinus silv., Fagus silv.*) v polesí „Kalvarie", ca 480 m n. m., 1. XI. 1953 leg. Dr Jiřina Svrčková.

Poznámky: naše plodnice se dobře shodují s údaji ve výše citované literatuře i s popisem v Pilátově Klíči (1951, p. 325). Konrad a Maublanc uvádějí dužninu jako příjemně vonnou, a podobně jako Maire zdůrazňují její pružnost. Tyto znaky nebyly však u našeho sběru příliš nápadné, ač jinak není pochyb o druhové totožnosti. Je to jedna z nejlépe charakterisovaných slzivek, jak morfologicky tak ekologicky, neboť je typem význačně anthrakofilním, rostoucím výhradně na starých spáleništích. Podle mého názoru Rickenova *Hebeloma punctatum* (Blätterpilze p. 117, 1910) není zcela totožná s naším druhem, jak tvrdí Konrad a Maublanc, nýbrž spojuje znaky jak druhu Friesova (přítomnost vela), tak Maireovy *Hebeloma anthracophilum* (mezi uvedenými stanovišti má Ricken „také na spáleništích"). *Hebeloma punctatum* ve smyslu Velenovského (Čes. houby p. 393, 1920—22) není totožná ani s jedním z těchto druhů, připomíná spíše *Hebeloma mesophaeum* (Pers. ex FR.) Q., slzivku opásanou.

V mykologickém herbáři Národního musea v Průhonicích leží ku podivu jen jediná položka (s jedinou plodnicí) označená jako *Hebeloma punctatum* Fr., a to: Zdravá Voda u Žarošic (jižní Morava), na spáleništi, 2. VII. 1943, leg. V. Vacek. Tento sběr je totožný s naší slzivkou spáleništní. Ve Vackových rukopisných poznámkách je zachycen popis, podle kterého tato plodnice voněla „slabě, dosti příjemně ovo-

cem" a měla výtrusný prach hlínově hnědý. Tuto položku jsem mikroskopicky revidoval.

S hlediska systematického patří *Hebeloma anthracophilum* do sekce *Denudata* Fr. zahrnující druhy slzivek bez vela. Nejvíce jí je příbuzná *Hebeloma crustuliniforme* (Bull. ex Fr.) Q. — slzivka oprahlá, která je mohutnější, s kloboukem 5 až 10 cm širokým, s dužninou silně ředkvovitě páchnoucí a mírné chuti, zatím co *Heb. anthracophilum* je druh menší, bez ředkvovitého pachu, význačně hořké chuti, ekologicky rozdílný. *Flammula carbonaria* (Fr.) Q., — plamének spáleništní, naše nejhojnější spáleništní lupenatá houba, liší se již celkovým odchylným zbarvením celé plodnice; klobouk má většinou masově hnědavý až rezavě žlutavý, často se zřetelnými zbytky vela na okraji, 2—3 cm v průměru, třeň bledě žlutavý, pak masově rezavě hnědnoucí, vláknitě šupinkatý, se zbytky kortiny, lupeny hlínově hnědé, dužninu bledou až slabě nahnědlou, mírnou, ale vůně nahořklé. Výtrusy jsou mnohem menší, jen 6—7 × 3—4 μ, hladké, elipsoidní, cystidy lahvicovité, 40—75 × 12 až 17 μ.

Hebeloma punctatum Fr. — slzivka tečkovaná (cf. E. M. Fries, Elenchus p. 30, 1828, Hymenomycetes europaei p. 239, 1874) je druh ze sekce *Indusiata* Fr. s vláknitým velum partiale, které je vytvořeno v podobě kortiny brzo pomíjivé; klobouk 3—6 cm v průměru je zbarven isabelově nebo hlínově a je tečkován tmavšími bradavkami, dužnina je bez chuti a vůně. Je Friesem udáván z horských lesů. V tomto pojetí jej zná také G. Bresadola (Iconographia mycol. tab. 710, 1927 až 33). U nás nebyl dosud s určitostí zjištěn.

Na variabilitu bradavčitosti výtrusů u slzivky spáleništní upozorňuje M. Josserand v článku „Quelques exemples de variations chez des spores d'Agaricinés" (Bull. Soc. Myc. Fr. 43 : 143, 1927). Z četných nálezů tohoto druhu v r. 1926 v okolí Lyonu uzavírá, že bradavčitost výtrusů je nejvýše proměnlivá a v určitých případech může téměř zcela zmizet. Naše plodnice podobně jako moravský sběr — měly výtrusy zřetelně bradavčitě zdrsnělé. Značnou velikost některých výtrusů lze si vysvětlit původem z bisterigmatických basidií.

Podle Konrada a Maublanca, kteří tento druh zkoušeli, je to houba sice jedlá, avšak jakosti nevalné a vzhledem k řídkému výskytu u nás po této stránce bezvýznamná.

Panu Dr Alb. Pilátovi děkuji za vyhledání údajů z časopisu britské mykologické společnosti.

Резюме

Автор сообщает о первой находке *Hebeloma anthracophilum* R. Maire в Чехии: Средняя Чехия, Брдске Гржебены, на пожарище в лесу 1. XI. 1953, лег. д-р И. Сврчкова. В южной Моравии этот вид собирал В. Вацек в июле 1943 года (Exsic. в Mus. Nat. Praga). Наши плодовые тела отлично соответствуют описаниям в литературе. Автор полагает, что *Hebeloma puncatum* sensu Ricken (non Fries.) только отчасти сходствует с этим видом. *Hebeloma punctatum* sensu Velenovský не тожественна с *Hebeloma anthracophilum*, а скорее напоминает *Hebeloma mesophaeum* (Pers. es Fr.) Quél.

Summary

The author reports on the first find of *Hebeloma anthracophilum* R. Maire (Bull. Soc. Myc. Fr. 24 : LVII, 1908) in Bohemia: Central Bohemia, Brdské hřebeny Mt., on burnt ground in wood, 1. XI. 1953, leg. Dr Jiřina Svrčková. In South Moravia this species was collected by V. Vacek, in July 1943 (exs. in herb. Mus. Nat. Pragae). Our specimens correspond good with the descriptions in the literature. The author mind, that *Hebeloma punctatum* sensu Ricken (non Fries) is only partly identical with this species. *Hebeloma punctatum* sensu Velenovský (České houby p. 393, 1920 to 22) is not identical with *Hebeloma anthracophilum* R. Mre., but it like to *Hebeloma mesophaeum* (Pers. ex Fr.) Quél.

Jarní penízovky

MUDr Jiří Kubička

Již velmi záhy na jaře, brzy po sejití sněhu, objevují se v jehličnatých lesích drobné houbičky. Jeden druh z nich může býti vítaným doplňkem kuchyně, byť i zcela skromným. Je to penízovka smrková, která někdy vyrůstá v takovém množství, že jí lze nasbírat i několik litrů. Její kloboučky jsou malé, že ani nelze mluvit o váze a obyčejně ji sbíráme na litry. Její stručný popis je tento:

Penízovka smrková — *Collybia conigena* Fr. ex Pers. s. Ricken.

Klobouk zprvu lehce kuželovitý, velmi brzy ploše rozložený nebo alespoň velmi široce kuželovitý, pravidelný, 1—2 a někdy i 3 cm v průměru, výjimečně až 4 cm. Barva pokožky klobouku je tmavě hnědá, šedohnědá až skoro do černa. Plodničky vyrostlé pod zemí jsou celé čistě bílé, stejně jako plodničky vyrostlé v červenci. Zpravidla však převládají tóny hnědé, dosti tmavé. Dužnina kloboučku je velmi tenká, klobouček je prosvítající a tím i se stanoviska jedlosti málo vydatný. Je nutno sebrat proto k jídlu větší množství.

Lupeny jsou poměrně husté, bílé, s lehkým našedlým nádechem.

Třeň je dlouhý, válcovitý, lysý, vcelku tenký, barvy klobouku, 2—3—4 cm dlouhý v nadzemní části. Délka závisí na uložení šišky nad nebo pod zemí. Je-li ukryta hluboko v zemi, prodlužuje se i třeň v kořenovitý výběžek dosahující k šišce a dlouhý někdy až 10 cm. Třeň je dosti tuhý a při sběru se velmi špatně odtrhuje od kloboučku. Obyčejně teprve doma nůžkami je odstřihujeme. Za vlhkého počasí vyrůstá na jedné šišce plodniček velmi mnoho, někdy až padesát, ale jsou pak drobné a nevhodné ke sběru. Vyrůstá-li jen jedna nebo dvě, mají rozměry větší, a jsou tedy i vydatnější pro sběr. Rovněž za suchého počasí narůstají plodničky drobné, v malém množství a velmi rychle usychají, má-li jarní slunce přístup k lesní půdě. Na příhodných místech vyrůstají plodnice již v říjnu a listopadu, ba dokonce i v létě. Hlavní obdobou růstu plodnic je však březen a duben, tedy doba, kdy v lese žádné jedlé houby nerostou. Je proto dobře i praktikovi znát tuto penízovku. Možnost záměny je velmi malá. Jedině s jinými druhy rostoucími na šiškách by bylo možno si ji splést, ale i oba dále uvedené druhy nejsou jedovaté. Konečně nejpravděpodobnější záměna by mohla nastat se vzácnou helmovkou šiškomilnou (*Mycena strobilicola* Favre et Kühner). Tato má klobouček kuželovitý, na povrchu hedvábně lesklý a hlavně vydává charakteristický pach po kyselině dusičné. Penízovka smrková naproti tomu voní houbově.

Praktické upotřebení: Penízovka smrková má velmi dobrou houbovou chuť a obyčejně nasbíráme jen tolik plodniček, aby to stačilo k zpestření polévky. Máme-li více štěstí a trpělivosti při sběru, možno ji připraviti i smaženou s vajíčkem a pod. Několikrát jsem ji zkoušel naložit do octa a i když jsou kloboučky velmi tenké a blanité, mají i po naložení velmi dobrou chuť. Lze ji proto i přes její malou vydatnost doporučit k jídlu, hlavně pro neobvyklou dobu růstu.

Její velmi blízká příbuzná je penízovka provázková (*Collybia tenacella* Fr. ex Pers. s. Schroetter, *C. esculenta* s. Rick.), která vyrůstá o něco později, hlavně pak v květnu, na šiškách borovic. Kloboučky jsou menší, do 2 cm, barva klobouku i třeně je značně světlejší, okrově žlutá, chuť je nahořklá a nemizí ani v polévce, nebo jiném jídle ve směsi jiných druhů. Protože roste v době, kdy je již větší výběr různých druhů hub k jídlu, obyčejně se jí vyhneme jak pro drobnost, tak i pro hořkost. Zpravidla vyrůstá na šišce jen jedna plodnička.

Třetím druhem je penízovka šišková (*Collybia myosura* Fr. s. Rick.). Roste na smrkových šiškách ležících na povrchu lesní půdy nebo jen velmi málo ponořených do substrátu. Má proto i velmi krátký třeň, 1—2 cm, ojíněný na rozdíl od penízovky smrkové a hlavně velmi husté lupeny. Je také daleko vzácnější než oba předešlé, obecně se vyskytující druhy. Roste přes zimu od října do dubna, vzácně společně s oběma předchozími lze ji nalézt po celý rok.

Vcelku tedy možno říci, že pro praktický sběr se hodí jen penízovka smrková, a to jen tehdy, je-li mokré jaro. Pak můžeme nalézt na tisíce kloboučků této houby. Můj rekordní sběr byl 5 litrů za odpoledne. Domnívám se, že by bylo dobře, aby čtenáři sdělili redakci své zkušenosti v tomto směru. Kdyby se pak náhodou podařilo někomu nalézt helmovku šiškomilnou (viz článek v České mykologii), prosím o její usušení a odeslání do Třeboně (Státní lázně).

Pro pokročilé houbaře mám k uvedeným druhům ještě několik poznámek. Latinská jména jsou uvedena podle Rickena podle termínů u nás vžitých, neboť tento autor byl svého času u nás mykologickou autoritou. Rickenovo pojmenování penízovky provázkové — *Col. esculenta* se i někdy u nás překládá doslovně: penízovka jedlá, ačkoliv jde o hořký druh. V literatuře není mnoho druhů, které by byly tak dokonale pomíchány jako uvedené druhy. Ačkoliv popisy jsou jednoznačné a není nikdy pochyby o tom o který druh jde, není v literatuře jednoty ani v rodech. Tak penízovku šiškovou *(C. myosura)* přeřadil Singer do rodu *Baeospora* — penízečka. Ve shodě s Herinkem (viz jeho článek o *Baeospora myriadophylla*) se domnívám, že tento názor je správný a doporučuji i u nás používat termínu penízečka šišková — *Baeospora myosura* (Fr.) Singer. V „Českých houbách" Velenovského je popsána jako nový druh *Col. strobilicola* Vel. na str. 341. Kühner ji zařadil mezi helmovky. V novém klíči Kühnera a Romagnesiho je opět mezi penízovkami se jménem *Col. conigena*. Nemám pochyb o tom, že časem ji někdo, na př. Zd. Pouzar, zařadí mezi špičky. Friesův rod *Collybia* je velmi umělý, jak již u nás bylo referováno. Podle toho, na který znak klademe důraz je možno tvořit nejrozmanitější kombinace, „vstupovat do literatury" a zvyšovat nomenklatorický zmatek. Pro obě další penízovky, smrkovou a provázkovou, byly vystřídány již všechny možné kombinace jmen *conigena, esculenta* a *tenacella* v pojetí druhů i subspecií a nemá ani smyslu všechna synonyma zde uvádět. Zmíním se jen o názoru citovaných francouzských autorů. Rozdělují oba druhy podle šišek, na nichž vyrůstají na a) druh na smrkové šišce, kde mimo *Col. myosura* (u nich *conigena)* roste penízovka smrková (podle nich *esculenta* s. Favre). b) na borových šiškách roste jednak druh hořký, penízovka provázková, *Collybia tenacella* a dále druh se sladkou chutí dužniny, který popisují jako nový: *Collybia stephanocystis* Kühner et Romagnesi. Navrhuji pro něj český název penízovka borová. Roste u nás zcela určitě, protože jsme se již několikrát nemohli dohodnout o chuti jarní penízovky na borové šišce, neboť jsme nalézali nejen exempláře hořké, ale i sladké. Obě se odlišují mimo chuť hlavně mikroskopicky: *C. tenacella* má cystidy špičaté, výtrusy široké 2,5—3,2 (3,5 μ), a jsou trochu obloukovitě prohnuté, *C. stephanocystis* má cystidy zaoblené, spóry o něco širší, 3—4 (4,5 μ) a nevyhnuté, rovné. Obrázek ve Veselého Českých houbách na str. 116 představuje tedy tento nový druh.

Prosíme pokročilejší mykology o sdělení jejich pozorování v tomto směru.

Dvě alternariové choroby karafiátů

Ing. Dr Jaroslav Benada

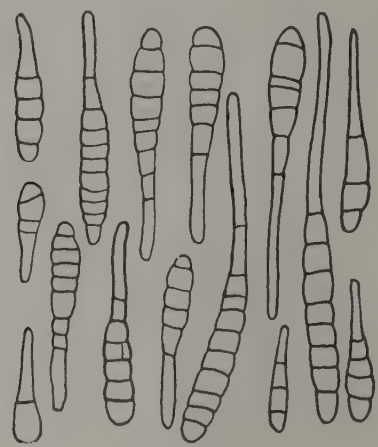
Karafiáty patří mezi nejvýznamnější květiny, které se dnes pěstují nejen venku na záhonech, ale i ve sklenících. Kromě růží je karafiát nejdůležitějším květem vazačských obchodů, do nichž jej dodávají pěstitelé po celý rok čerstvý. Bohužel zdravotní stav kultur karafiátových je ohrožen několika vážnými chorobami, z nichž jsem si na podzim 1950 všímal onemocnění způsobeného *Alternarií.*

Dianthus caryophyllus v botanické zahradě VŠZ v Brně byl napaden houbou *Alternaria dianthi* Stevens a Hall (1909). Z Československa ji popsal Zimmermann (1924) jako *Alternaria brassicae* (Berk.) Sacc. var. *dianthi* nov. Neergaard (1945) ve své monografii považuje oba zde uvedené druhy za totožné a přidržuje se původního názvu amerických autorů.

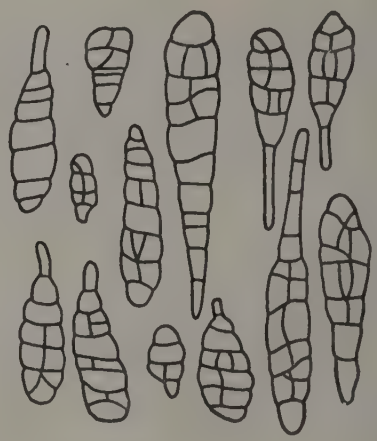
Na napadených karafiátech objevují se na listech, řidčeji na lodyhách, kruhovité nebo nepravidelně utvářené, bělavé nebo popelavě šedé skvrny. Ve středu jsou skvrny pokryty jemným načernalým houbovým povlakem. Na tomto místě se pletivo stáčí a deformuje, a proto list vadne a odumírá. Jestliže je napadena lodyha, zaškrtí se napadené místo, takže celá horní část nad ochořelým pletivem odumře. Tmavý povlak tvoří konidiofory, na nichž vznikají hojně vícebuněčné, přehrádkované spory.

Houba v čisté kultuře na bramborovém a maltosovém agaru dobře rostla a tvořila hojnost spor. Hyfy jsou hyalinní, 3—12 μ široké, konidiofory jsou hnědé zbarvené a měří 20—50 × 4—5 μ. Konidie jsou kyjovité, hnědě zbarvené a tvoří se vždy v řetízcích, což je jedním z rozlišovacích znaků mezi *A. dianthi* a *A. gypsophilae,* která tvoří konidie často jednotlivě. Obě tyto *Alternarie* totiž parasitují na karafiátech a tvarem konidií jsou si velmi podobné. Konidie u *A. dianthi* měří 13—66 × 7—25 μ, mají 1—10 příčných přehrádek a 0—9 podélných přehrádek. V místě přehrádek jsou konidie slabě zaškrceny. Obyčejně jsou výtrusy opatřeny zobanem, který bývá rozdělen 0—6 přehrádkami. Celý výtrus i se zobanem měří 16—123 μ.

Neergaard konal infekční pokusy s tímto parasitem na *Dianthus caryophyllus* a *Gypsophila elegans.* Na mladých semenáčích těchto rostlin způsobovala *Alternaria dianthi* zjev podobný „padání". Podle Zimmermanna je příčinou zasychání poupat v různé fázi vývoje.



Alternaria dianthicola. Konidie z původního materiálu na *Dianthus caryophyllus.* Silně zvětšeno. — Kreslil J. Benada.

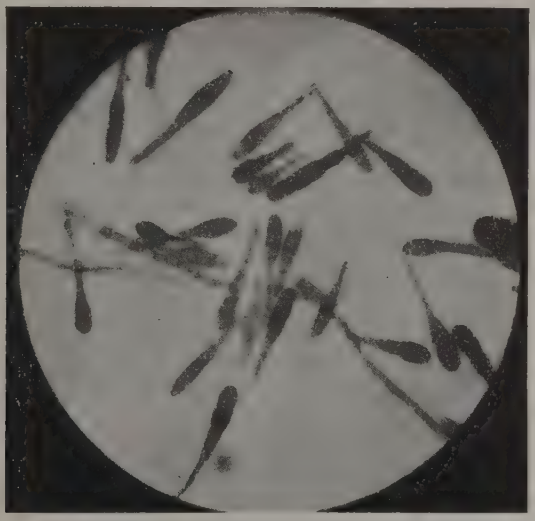


Alternaria dianthi. Konidie z původního materiálu na *Dianthus caryophyllus.* Silně zvětšeno. — Kreslil J. Benada.

Druhá *Alternaria* byla nalezena a isolována z karafiátů pěstovaných ve Slavoníně u Olomouce. Jde o druh *Alternaria dianthicola* Neergaard. Byla popsána a oddělena od druhu *A. dianthi* teprve 1945. Pro Československo je novým druhem. Způsobuje skvrny na listech a stoncích karafiátů, stejně jako předchozí druh, ale napadá ještě intensivněji nerozvité květy. Vyskytuje se na karafiátech společně s houbou *Heterosporium echinulatum,* jež tvoří většinou skvrny malého rozsahu, kdežto *A. dianthicola* zachvacuje celý květ. Tím velmi zmenšuje a znehodnocuje sklizeň květů. Neergaard odhaduje znehodnocení květů v kulturách napadených touto houbou na 5 až 20 procent.

Podařilo se mi isolovat tuto *Alternarii* na bramborovém a maltosovém agaru.

Houba vytváří mohutné vzdušné mycelium, 1—3 mm vysoké, barvy bílé až našedivělé. Ve starších kulturách se mycelium podobá bílé plsti. Konidie tvoří hojně na maltosovém agaru už za 10 dní při 20 °C. Hyfy jsou hyalinní, přehrádkované, 1—6 μ silné. Konidiofory jsou žlutohnědé, jejich délka kolísá podle prostředí v rozmezí 5—150 × 4—6 μ. Na přirozených substrátech tvoří se konidiofory jednotlivě nebo ve svazečcích, na agaru vznikají pouze jako postranní větve na hyfách.



Alternaria dianthicola. Konidie z čisté kultury na maltosovém agaru. Silně zvětšeno.

Konidie se tvoří v řetízcích, většinou po čtyřech až pěti. Tvaru jsou kyjovitého až válcovitého, barvy olivově žlutohnědé. Spory jsou 33—142 × 7—21 μ veliké a pravidelně opatřené zobanem, který přechází postupně v tělo konidie. Konidie mají 2—11 příčných přehrádek a 0—3 podélných přehrádek a jsou slabě zaškrcované.

Poněvadž *A. dianthicola* se vyskytuje na karafiátech často společně s *A. dianthi*, uvádím hlavní rozlišovací znaky mezi oběma *Alternariemi:* 1. U *A. dianthi* jsou spory širší a kratší než u *A. dianthicola.* 2. U *A. dianthi* je zoban konidií relativně mnohem kratší než u *A. dianthicola.* U *A. dianthi* obyčejně činí délka zobanu jednu čtvrtinu až jednu třetinu délky celé spory, zatím co u *A. dianthicola* zaujímá zoban často více než polovinu délky spory. 3. U *A. dianthi* je mnohem více podélných přehrádek než u *A. dianthicola.* 4. *A. dianthi* má výtrusy mnohem tmavší než *A. dianthicola.* 5. Vlastnosti obou *Alternarií* jsou na umělých půdách rozdílné. K lepšímu rozlišení obou druhů připojuji fotografii a kresby typických konidií.

Podle údajů Neergaardových vyskytuje se *A. dianthicola* na *Dianthus caryophyllus, D. barbatus* a *D. plumarius.*

Ochrana proti oběma *Alternariím* spočívá v preventivních postřicích karafiátů měďnatými přípravky před nasazením poupat. Odolné sorty u nás dosud nebyly vypěstovány.

Literatura

Neergaard, P.: Danish Species of Alternaria and Stephylium. Copenhagen 1945.
Zimmermann, F.: Dvě choroby skleníkových karafiátů. Ochrana rostlin, IV : 8 až 10, 1924.

Z ústavu hospodářské fytopathologie vys. školy zemědělské v Brně.

Příspěvek k parasitismu vyšších hub na rašelinících.

MUDr Jiří Kubička a Vojtěch Ježek

[Biologická skupina Třeboň]

(1 černá tabule.)

Roku 1888 objevil a popsal ruský botanik Navašin drobný diskomycet parasitující na rašelinách a nazval jej *Helotium Schimperi*. Mycelium této hubky se objevuje záhy na jaře a nejčastěji je možno je nalézt v archegoniích rašeliníků, ač i jinak je rozptýleno po celé rostlině. Koncem května vytvářejí se drobné plodničky s kyjovitými asky, které dosud málokdo po Navašinovi viděl. U nás Kavina ve své monografii rašeliníků zaznamenává nález Navašinův z okolí Moskvy, ale sám neuvádí sběry tohoto druhu. Rovněž nám nejsou známy ani jiné publikované sběry z ČSR. My jsme sami pátrali dosti intensivně po plodničkách, ale nepodařilo se nám je dosud nalézt. Často jsme však zjistili přítomnost mycelia v archegoniích mechů. Protože velikost plodniček je nepatrná (podle Saccarda: *„hymenio punctiformi")*, je velmi pravděpodobné, že pro svou drobnost unikají pozornosti a velmi snadno se v substrátu přehlédnou. Pátrání po *Helotium Schimperi* Navašin nám však bylo pobídkou, abychom pátrali po způsobu výživy i u jiných hub rostoucích v rašeliništích.

V popisech četných druhů lupenatých hub nalezneme poznámku: „na rašeliníku, mezi rašeliníky" a pod., ale o vzájemném poměru hub a mechů není obyčejně zmínky. Specialisté nejvýš rozlišují druhy sfagnikolní, rostoucí v kobercích rašeliníků a druhy turfikolní, rostoucí na odkryté ploše rašeliny nebo slatiny, obyčejně na neúplně vytěžených plochách borkovišť.

Vyšší houby jsou pravidelnými obyvateli blat a přece o nich v rašelinářské literatuře není mnoho zpráv. Snad proto, že hmota hub je proti hmotě bylin a mechů poměrně malá. Při průzkumu třeboňských blat jsme velmi často narazili na otázku účasti hub na humolitogenesi a podnikli jsme četná pátrání v terénu. Část předkládáme dnes, něco již publikoval Dr E. Hadač a většina prací je připravena do tisku. V prvé etapě jsme zjišťovali, které druhy hub se vyskytují na třeboňských blatech. V tomto směru existuje již řada prací a zmínek v naší i cizí literatuře. V druhé části zkoumání snažili jsme se zjišťovat fytocenologické vztahy k jiným obyvatelům blat. Práce v tomto směru jsou již daleko řidší u nás na př. Šmardova a Kotlabova, z cizích veliká monografie Jul. Favreho. V konečné etapě práce se snažíme objasnit vztahy spolužití hub s jinými rostlinami. V tomto směru jsme nenalezli předlohu a methodiku výzkumu jsme si museli vypracovat sami.

Při nalezení plodnice houby si všímáme hned na místě sběru, na kterou část mechu plodnice nasedá, zda vychází ze spodní rozložené vrstvy a mechem jen prochází. Sledujeme uspořádání mycelia, jeho barvu a útvary na basi třeně houby. Podle možnosti ihned na místě určujeme druh a je-li substrátem mech, určujeme i jeho druh a vše zaznamenáváme ihned k lokalitě do zápisníku. Tímto způsobem jsme na př. zjistili, že velmi hojně na blatech rozšířená *Mycena fibula* Fr. neroste nikdy na rašeliníku, ale skoro vždy má přímý vztah k mechu *Aulacomnium palustre*. Doma následuje makroskopický popis, případně i pomocí lupy, poměrů nasedání plodnice a konečně mikroskopická prohlídka plodnic i mechů z okolí base. Mikroskopické řezy provádíme pomocí žiletky, preparát upevňujeme mezi podložní a krycí sklíčko a barvíme. Zatím jsme prováděli barvení tak, že jsme využívali amyloidosy většiny zkoumaných mycelií a ke kontrastnímu barvení jsme používali Melzerova reagens (jodkalichloral). V málo případech, kde s Melzerovým reagens byl výsledek negativní, jsme se pokusili o nativní barvení roztokem methylenové modři.

Podle dosud získaných výsledků se na třeboňských blatech nejhojněji vyskytují tyto druhy lupenatých hub: *Galera tibiicystis* Atk., *Galera paludosa* Fr. a *Collybia palustris* Peck. Dnes si dovolíme referovat o poslední z nich. O penízovce rašeliní-

kové byl v tomto časopise publikován obsáhlý referát Pilátův a odkazujeme proto na něj. Doplňujeme jen některá pozorování:

Penízovka rašeliníková nasazuje plodnice jen na nejvlhčejších místech a těmto místům odpovídají i druhy rašeliníků, na nichž jsme dosud plodnice sbírali. Jsou to *Sphagnum recurvum* P. d. B. *Sph. terres* Angstr., *Sph. molluscum* Bruch. a *Sph. palustre* L., tedy vesměs druhy rostoucí na lokalitách s vysokou spodní vodou. Jsou to zarůstající odvodní stoky, staré plochy po vytěžené rašelině a slatině, houpavá místa na živých rašeliništích. Pokud jde o associace jsou to ponejvíce složky řádu *Scheuchzerietalia palustris* Nordhagen 1936 a *Caricetalia fuscae* Koch 1928. Dále čisté rašelinné formace associace *Pineto-Ledeta* nebo silně zamočené associace svazu *Alnion glutinosae* Tx. 1937. Nikdy jsme tento druh nenalezli na oligotrofních rašelinových bultech. Pokud jde o geografické rozšíření druhu v třeboňské pánvi nalezli jsme doklady jednak na severu pánve u Vlastiboře, jednak v jejím středu, na příklad na živém rašeliništi „Vimperka" u rybníka Světa a na Weidmannově ostrůvku v rybníku Malý Tisý a konečně na jihu pánve kolem Šalmanovic a Boru. Podle substrátu byl výskyt plodnic jak na rašelině, tak na slatině. Plodnice se objevovaly od června do října. Plodnost podhoubí není celkem závislá na meteorologických podmínkách, protože jejich stanoviště mají své mikroklima. Rozhodující je stav spodní vody, při čemž jak nedostatek, tak i nadbytek tvorbu plodnic poškozují. Dokladové exsikáty našich sběrů jsou uloženy v herbářích Národního musea v Průhonicích.

Při makroskopické prohlídce mechů v sousedství plodnic jsme nikdy nenalezli známky poškození mechů. Třeň plodnice přechází v basální části do myceliového svazku bílé barvy, který je těsně připojen k lodyze rašeliníku nebo k jejich skupině. Plodnice nasedají vždy jen na živou část mechů. Třeně vystupují značně vysoko nad úroveň hlaviček mechů a stabilita plodnice je zajišťována zápojem lodyžek rašeliníků. Porušíme-li zápoj koberce sfagna, plodnice se vlastní váhou kácí.

Popis preparátů: Na basi penízovky rašeliníkové jsme provedli 3 řezy v rovinách, které jsou patrny na přehledné kresbě č. 1 a jsou označeny římskými čísly. Na zvětšeném řezu lodyhou rašeliníku, nejbližším vrcholu třeně houby (č. 2.) jsou buňky dřevní části lodyhy prorostlé hyfovými vlákny, povrchová vrstva buněk *(epidermis)* vymizela a zbývají jen nepatrné zbytky buněčných blan nejvnitřnější vrstvy. Celá lodyha je obalena hyfami nebo jejich svazky. Na řezu listem (č. 3) jsou ve všech částech jak uvnitř, tak na povrchu listu hyfová vlákna. Z hyalinních buněk vymizela vlákna (č. 4) a rovněž vymizel chlorofyl z chlorofylových buněk.

Na řezu vedeném o 1 cm doleji (č. 5) je epidermis lodyhy rašeliníku neporušena a není také prorostlá hyfovými vlákny. Zde jsou hyfy jen v buňkách dřevní vrstvy lodyhy (obr. 6). V těchto místech jsou již hyfová vlákna na rašeliníku seskupena v provazce sestávající z několika vláken (č. 7). Myceliová vlákna i jednotlivé hyfy se dobře barví Melzerovým reagens. Drobné krátké výběžky místy odstupující od provazců se nebarví (č. 8). Při styku s listem vniká provazec dovnitř a zde z něho odstupují četná vlákénka (č. 9), která prorůstají list, stejně jak bylo patrno na obrázcích č. 3 a 4.

Nejspodnější řez je veden opět o 1 cm doleji. Zde epidermis i ostatní část lodyhy rašeliníku jest neporušena. Hyfy, které v tomto místě jsou již seskupeny v provazce, povlékají jak lodyhu rašeliníku, tak obrůstají listy a místy vnikají do póru korové vrstvy lodyhy (obr. č. 10) a zde končí. Jindy vnikají pórem do hyalinní buňky listu svou odnoží (obr. č. 11). Struktura rašeliníku, ani bunečná vazba lodyhy a listu není zde nijak porušena.

Diskuse: 1. Maximum změn na rašeliníku je v partii nejvíce přilehlé k basi třeně. Zde je též nejvíce hyfových vláken a jak lodyha, tak i listy jeví zřejmé porušení struktury. Lze soudit, že houba žije na úkor mechu jako parasit. Myceliová vlákna rozlezlá v rozložené vrstvě rašeliníků se dostávají k lodyze dosud živé, vystupují po ni vzhůru, vnikají výběžky hyfových vláken do hyalinních buněk, kde je nepřetržitý

proud vody i živných látek ze spodiny. Vlákna vystupují ještě výše po lodyze a dávají vznik plodnici, která trvale odčerpává z rostliny potřebné látky i vodu.

2. Část rašeliníku od styku s třeněm houby vzhůru nejeví žádné makroskopické ani mikroskopické známky porušení. Rašeliník se zde přizpůsobil změněným podmínkám výživy a ztrátu nastalou odčerpáváním živných látek houbou si nahrazuje větším přijímáním vody atmosférické a převzetím vody a tím i výživných látek z rašeliníků téhož trsu nebo téhož koberce.

3. Změny na rašeliníku by mohly vzniknout i mechanicky, tlakem rostoucí plodnice a hlavně tahem upevňovacích vláken houby.

Abychom si objasnili možnost mechanického poškození buněk tahem a tlakem podnikli jsme další zkoumání. Na živých rašeliništích je možno mimo druhy přísně vázané na přítomnost rašeliníku nalézt i druhy jiné, které jen využívají vlhkosti substrátu. Tak na př. v blízkosti bříz je možno nalézt značně masité plodnice kozáka březového — *Krombholzia scabra* (Fr. ex Bull.) Karst., kde jsou doslova postaveny mezi lodyžky rašeliníků. Dalo by se tedy předpokládat, že tyto těžké plodnice způsobí značné mechanické změny na mechu. Při bližším ohledání base plodnic kozáka zjistíme, že některé lodyžky sfagna jsou přímo zarostlé do hmoty třeně. Zde se nám tedy nabízel příklad ke studiu mechanických vlivů. Výsledky jsou tyto (viz obraz *Kr. scabra*):

Třeň přechází v basální části v myceliový bílý svazek a je těsně připojen ke skupině rašeliníků. Třeň končí vždy podobně jako u penízovky rašeliníkové v živé části mechu (alespoň u zkoumaných plodnic, které byly úmyslně vybrány). Na basi byly opět provedeny 3 řezy po 1 cm a jsou označeny čísly 2., 3. a 4. Zvětšené detaily jsou patrny na stejně označených kresbách. Středem každého výřezu byly vedeny příčné řezy kolmo na povrch třeně a zde byla provedena mikroskopická šetření. V detailu č. 5, je v horní části zachycen třeň a k němu přiléhající větévka rašeliníku se třemi listy. Celek je k třeni připoután hustou sítí vláken, nebarvících se Melzerovým reagens. Na obr. č. 6 je zvětšený výsek z detailu 3. a i zde je opět část třeně s větévkou rašeliníku přitaženou hustou sítí vláken. Obr. č. 7 je zvětšený výsek č. 4. K třeni zde nejen větévka přiléhá, ale je doslova zavzata do hmoty třeně. Tato expansivnost růstu houby je i praktickým houbařům známá u mnohých chorošů, kde často z plodnice ční větvička stromu nebo tráva a pod. Průřezy listů jsou patrny v horní části obr. č. 7 jako skupiny kroužků nebo jejich výřezů. Listy mimo třeň jsou opět přitaženy hustou sítí vláken ke třeni. Ani tato „upevňovací" vlákna se Melzerovým reagens nebarvila, zato je bylo možno zbarvit methylenovou modří v nativním preparátu. Nejvíce nás zajímaly detailní řezy listy rašeliníků, zavzatých do hmoty třeně. Na obr. č. 8 je detail z takového listu, uzavřeného kol do kola hmotou třeně a na obr. č. 9 je buňka z téhož listu. Jak je z obrázku vidno, není zde nikde porušen tvar rašeliníku, ani není porušena struktura a vazba buněčná, a nikde nezjištěno, že by hyfy vnikaly do buněčné vazby lodyhy nebo listu.

Tím byl dán průkaz, že ani velmi těžká plodnice houby nemůže mechanicky rašeliník poškodit a že změny námi zjištěné u penízovky rašeliníkové byly způsobeny p a r a s i t i c k ý m způsobem výživy této houby.

Р е з ю м е

Грибы регулярные обыватели торфянников и их материя имеет определенную, хотя бы незначительную часть нет растения и мохи в процессе их творения.

Отношение высших сортов грибов к другим обывателям торфянников мало исследовано. Авторам случалось устанавливать разрезом грибов *Collybia palustris* Peck и ином. *Sphagnum palustre* L., что гриб живет паразитическим образом на *Sphagnum* и что он нарушает его структуру.

К доказательству, что причиной этого нет механическое действие употреблены грибы *Krombholzia scabra* (Fr. ex Bull.) Karst.

Zusammenfassung

Die Pilze gehören zu gewöhnlichen Bewohnern der Mooren und haben sicher mit ihrer Substanz, im Vergleich mit den höheren Pflanzen und Moosen zwar nur geringen aber sonst bestimmten Anteil auf die Torfentwickelung. Das Verhältnis der höheren Pilzen zu übrigen Moorpflanzen ist nur wenig und teilweise bekannt. Die Autoren haben auf den Durchschnitten des Pilzes *Collybia palustris* Peck und des Torfmooses *Sphagnum palustre* L. sichergestellt, daß der betreffende Pilz auf dem Torfmoose parasitisch lebt und die Struktur desselben zerstört.

Literatura

Navašin, S. G.: „Über das auf *Sphagnum squarrosum* parasitierende Helotium, Hedwigia 1888, p. 309, Taf. XV, apud Saccardo, P. A.: Sylloge Fungorum, 18 : 53, 1906. — Kavina, K.: České rašeliníky, Praha 1912. — Hadač, E.: České peloidy, Praha 1953. — Šmarda, Fr.: mykologická část práce: Rostlinně sociologický příspěvek k poznání rašelinišť a luk na Žďársku a Novoměstsku, Praha 1944. — Favre Jules: Les associations fongiques des haut-marais jurassiens, Bern, 1948. — Pilát, A.: Penízovka rašeliníková, Č. mykol. 4 : 79—82, 1950. — Klika, J. a Novák, V.: Praktikum rostlinné sociologie, Praha 1941. — Kühner, R. a Romagnesi, H.: Flore analytique des champ. sup., Paris 1953. — Kotlaba Fr., rukopis disertační práce: Fytocenologické snímky ze Soběslavských blat, 1952.

Housenice menší — Cordyceps gracilis Grev., nová pro Československo

Dr Olga Fassatiová

V prvním čísle sedmého ročníku tohoto časopisu uveřejnil Dr Pilát (1953) článek o housenici střevlíkové — *Cordyceps entomorrhiza* (Dicks.) Link, nalezené v roce 1952 po prvé Z. Pouzarem v Čechách u Karlštejna. Tento vzácný druh entomofágní houby*) srovnává autor článku s běžnějším a jemu velmi příbuzným druhem *C. gracilis* Grev., který se vyskytuje v Evropě, Americe, na Ceyloně i v Austrálii, avšak u nás doposud nebyl nalezen. Dr Pilát vzhledem ke kosmopolitnímu rozšíření *C. gracilis* Grev., usuzuje i na jeho výskyt u nás.

Začátkem května roku 1953 přinesl mi při exkursi v Kováčově u Štúrova na jižním Slovensku jeden exemplář této houby Dr J. Zahradník. Ačkoli stroma a plodničky nebyly dosud plně vyzrálé, mohla jsem houbu s bezpečností určit jako *Cordyceps graciiis* Grev. Stroma mi však bylo bohužel předáno bez hmyzího substrátu, který byl již patrně ve značném stupni rozkladu, takže se celé dalo lehce vytrhnout z mechového polštáře, odkud vyrůstalo.

Makroskopicky se *C. gracilis* Grev. liší od *C. entomorrhiza* (Dicks.) Link téměř poloviční velikostí stromatu (u mého exempláře 2,8 cm), které je oranžově hnědé a jehož rozšířená část s ponořenými peritheciemi je oválná, hladká a lesklá. Plodničky jsou ve stromatu zcela ponořeny a vyúsťují na povrch pouze ostiolami, které se podobají tmavým tečkám. *C. entomorrhiza* má plodnou část stromatu téměř kulovitou a perithecia vyčnívají nad jeho povrch téměř polovinou své výšky, takže plodná hlavice vypadá jako plod maliny (srovnej: Pilát, 1953). Délka šedohnědého stromatu tohoto druhu je 6—7 cm. Mikroskopické rozměry asků (u mého exempláře *C. gracilis* Grev. 5—7 × 500 μ; *C. entomorrhiza* (Dicks.) Link 6,5 × 400 až 480 μ) se u obou druhů příliš neliší. Zduřelý konec asku u mého exempláře *C. gracilis* má rozměry 7—8 × 5 μ. U *C. entomorrhiza* není rozměr v popise uváděn, má však býti podle Piláta (1953) o něco menší. *C. gracilis* napadá podle literatury (Favre, 1942) housenky motýlů.

*) Používám tohoto označení ve významu, který jsem mu vymezila v jiné práci (Fassatiová O., Čes. Mykologie 7 : 129, 1953).

Housenice menší — *Cordyceps gracilis* Grev.

Silně zvětšená plodní hlávka exempláře, který na jižním Slovensku u Kováčova nalezl 4. V. 1953 J. Zahradník. Foto A. Pilát.

Rod *Cordyceps* Fr. rozdělují někteří autoři na tři podrody, nikoliv však jednotně. Moureau (1949) rozlišuje sg. *Torrubiella* Boudier, *Eucordyceps* Moureau a *Ophiocordyceps* Petch. Kobayasi (1941) rozlišuje *Ophiocordyceps* Petch,*Eucordyceps* Kobayasi a *Neocordyceps* Kobayasi (Moureau Kobayasiho práci neznal). Druhy *C. gracilis* Grev. i *C. entomorrhiza* (Dicks.) Link je možno zařadit podle obou autorů do sg. *Eucordyceps* Kobayasi. Jeho hlavními znaky jsou: stroma rozdělené na část sterilní a fertilní, perithecia povrchová, poloponořená i ponořená, s přímým ústím, spory rozpadávající se v články (sekundární spory).

Zástupci rodu *Cordyceps* Fr., mimo druhy *C. parasitica* Willd. a *C. capitata* Holmsk., které parasitují na jelenkách (rod *Elaphomyces* Nees), jsou všechny entomofágní. Napadají zástupce různých skupin hmyzu, podobně jako jiné entomofágní houby na př. ze skupiny *Deuteromycetes*. Po vyklíčení spory na chitinové pokožce

Housenice menší — *Cordyceps gracilis* Grev.

Průřez plodnou hlávkou exempláře vyobrazeného na předcházejícím snímku. Silně zvětšeno. Foto O. Fassatiová.

hmyzu prorůstá mycelium tkáněmi a stravuje je. Hmyz nabývá po smrti mumifikovaného vzhledu, je křehký a lámavý. Vnitřek jeho těla je vyplněn myceliem a představuje jakési sklerotiové stadium houby, bohaté na živiny. V tomto latentním stavu může houba přečkat i delší období, za vhodných vlhkostních a tepelných podmínek pak proroste na povrch a fruktifikuje. Hmyz napadený druhy rodu *Cordyceps* Fr. zalézá nedlouho před smrtí do půdy. Za určitých klimatických podmínek vyrůstá z mumifikovaného těla hmyzu stroma, které bývá ukryto z větší části pod zemí. Plodná část vyrůstá však vždy nad povrch země.

Entomofágní druhy rodu *Cordyceps* Fr. se vyskytují, na rozdíl od imperfektních druhů entomofágních hub, v přírodě většinou ojediněle a jejich nálezy jsou v našich krajích zpravidla náhodné. V přírodě se téměř nesetkáváme s epidemickým rozšířením některého druhu tohoto rodu. V literatuře nalezneme pouze ojedinělou zajímavou zprávu Soppa (1911), který použil v severní Evropě endemického druhu *Cordyceps norvegica* Sopp proti kalamitně rozmnoženému bourovci Gastropacha pini L. *(Lepidoptera, Lasiocampidae)* a jeho umělá infekce se zdařila.

Velká většina entomofágních druhů r. *Cordyceps* Fr. má rozšíření tropické a subtropické. O tom svědčí velké práce z Japonska (Kobayasi, 1941), řada Mainsových prací ze Severní Ameriky z let 1934—1947 a práce z belgického Konga (Moureau, 1949).

V Československu bylo dosud nalezeno 6 druhů:

Cordyceps militaris L. (Velenovský, 1920; Kubička, 1953) — na kuklách motýlů.

Cordyceps sphaecophila (Klotzsch) Berk. et Curt. (Obenberger a Pilát, 1924; Šmarda, 1941) — na vosách.

Cordyceps sphingum Sacc. (Mařan, 1948) — na lyšaji *Sphinx pinastri* L.

Cordyceps pistillariaeformis Bk. et Bt. (Zablocka, 1929; Kalandra a Rozsypal, 1933) — na puklicích *Lecanium prunastri* L.

Cordyceps entomorrhiza (Dicks.) Link (Pilát, 1953) — na larvě střevlíka.

Cordyceps gracilis Grev.

Poměrně nejhojnějším druhem u nás je *C. sphaecophila,* jehož pleťově zbarvená, tenká a pouze asi 1 cm vysoká stromata vyrůstají z mrtvých vos ve svazečcích. Rovněž ne příliš vzácná je *C. militaris* s červeně zbarvenými kyjovitými stromaty, vyrůstajícími nejčastěji z kukel a housenek motýlů.

Nálezy některých entomofágních druhů r. *Cordyceps* byly udávány také v imperfektním stadiu a zařazovány do pomocného rodu *Isaria* Pers., tak *Isaria sphingum* (Tul.) Sacc. (Zablocka, 1929). Toto označení není zcela správné, protože imperfektní rod *Isaria* Pers. zahrnuje určité formy různých imperfektních rodů a bude nutno jej zrevidovat. Kobayasi (1941) uvádí jako imperfektní stadia k rodu *Cordyceps* pomocné rody *Isaria* Pers., *Hirsutella* Patouillard, *Hymenostilbe* Petch, *Stilbella* Lindau, *Cephalosporium* Corda a *Sporotrichum* Link. Přikláním se k Petchovu názoru, že imperfektní stadia entomofágních druhů r. *Cordyceps* náležejí (alespoň většinou) k pomocnému rodu *Cephalosporium* Corda.

Literatura

Favre J., 1942: Cordyceps gracilis Greville en Suisse. — Schweiz. Zeit. f. Pilzkunde, No 8, p. 123—124.

Kobayasi Y., 1941: The Genus Cordyceps and its Allies. — Science Reports of the Tokyo Bunrika Daigaku. Sect. B, No 84, 260 pp. Koishikawa, Tokyo.

Moureau J., 1949: Cordyceps du Congo Belge. — Institut Royal Col. Belge, Mémoires. Coll. in 4°. T. VII. Fasc. 5, Pl. V, 57 pp. — Brussel.

Sopp O. J., 1911: Untersuchungen über insektenvertilgende Pilze bei den letzteren Kiefernspinnerepidemien in Norwegen. — Utgir for Fridtjof, Nansens Fond, Kristiania.

Zablocka W., 1929: O kilku nowych stanoviskach maszuznika (Cordyceps). Acta Soc. Bot. Pol., Vol. VI, Nr. 2, p. 187—191.

Резюме

Впервые в Чехословакии был найден *Cordyceps gracilis* Grev. в мае 1953 г. в Ковачове в южной части Словакии. В статье этот вид сравнивается с родственным ему видом *C. entomorrhiza* (Dicks.) Link, который относится к тому же sg. *Eucordyceps* Kobayasi и был у нас найден в 1952 г. (Pilát, 1953). В наших краях энтомофагные виды рода *Cordyceps* Fr. растут обособленно и встречаются случайно в Чехословакии, до сих пор известны только шесть видов рода *Cordyceps* Fr.: *Cordyceps militaris* L., *C. sphaecophila* (Klotzch.) Berk. et Curt., *C. sphingum* Sacc., *C. pistillariaeformis* Bk. et Bt., *C. entomorrhiza* (Dicks.) Link a *C. gracilis* Grev.

Summary

Cordyceps gralis Grew. was found for the first time in Czechoslovakia at Kováčov in Southern Slovakia in May 1953. In the present paper this species is compared with the related *C. entomorrhiza* (Dicks.) Link, which belongs to the same sg. *Eucordyceps* Kobayasi nad which was ascertained in Czechoslovakia in 1952 (Pilát, 1953). Find of entomophagous species of the genus *Cordyceps* Fr. are in our regions sporadic and the whole accidental, and up till now only six entomophagous species of this genus are known from Czechoslovakia: *Cordyceps militaris* L., C. *sphaecophila* (Klotzsch.) Berk. et Curt., *C. sphingum* Sacc., *C. pistillariaeformis* Bk. et Bt., *C. entomorrhiza* (Dicks.) Link a *C. gracilis* Grev.

Antibiotické účinky pečárky polní — Agaricus campester

Indický mykolog S. R. Bose z botanické laboratoře Carmichael Medical College v Kalkuttě zkoušel na zvířatech i lidech antibakteriální účinky filtrátu z čisté kultury pečárky polní — *Agaricus campester* na tekuté živné půdě.*) Zjistil, že filtrát z 22 dnů staré kultury dává inhibiční zony proti *Staphylococcus aureus* (původce hnisání ran, zápalu plic atd.) 20 mm, proti *Salmonella typhi* (původce břišního tyfu) 20 mm a proti *Escherichia coli* (původce infekčních průjmů) 17 mm při inkubaci 21 hodin za teploty 37 °C. Houba roste v tekuté kultuře zcela ponořena po dobu 4 týdnů.

Antibiotické účinky filtrátu byly obyčejně zřejmé po 22 dnech růstu při pokojové teplotě v Indii (28—30 °C) a účinky zachovával až do 60 dnů. Po filtraci Seitzovým filtrem účinků neztrácí. Aktivní látka je thermostabilní a neničí se ani sterilisací v autoklavu při 15 librách tlaku po dobu 15 minut. Uskladnění při pokojové teplotě (28—30 °C) nepoškozuje znatelně účinnost filtrátu až po dobu 3 měsíců.

Když farmakologické zkoušky na zvířatech, provedené v Luknowu (v Central Drug Research Institute) dopadly příznivě a když bylo zjištěno, že tato látka nejeví jedovatých účinků po intravenosní injekci, bylo přikročeno ke zkouškám klinickým.

Ampulky s obsahem 2 cm^3 filtrátu z kultury pečárky byly připraveny antisepticky a rozeslány nemocnicím. Onemocnělým tyfem byly podány orálně 4 ampulky denně. Ze 17 případů tyfových onemocnění, při jejichž léčení bylo této drogy použito, bylo 6 případů serologicky positivních a ostatní byly diagnostikovány klinicky. Všecky případy reagovaly na drogu příznivě.

Zevní aplikace na gynekologické rány ve dvou případech dala velmi slibné výsledky.

Bose se pokusil o koncentrování hrubého filtrátu z žampionové kultury, aby účinná látka byla získána ve zhuštěném stavu. Užil k tomu účelu aktivovaného dřevěného uhlí a třepání. Po následném usušení uhlí za nízkého tlaku a po trojnásobném vymytí 80% alkoholem (bylo vždy třepáno 1 hodinu) byl alkohol oddestilován za nízkého tlaku a zbytek rozpuštěn v destilované vodě. Takto koncentrovaný roz-

*) S. R. Bose: Antibiotics from higher fungi. Archiv für Microbiologie, 18 : 349 až 355, 1953.

tok byl zkoušen Wilkinovou deskovou methodou a bylo zjištěno, že tvoří čisté bakteriocidní zony 25 mm široké proti *Staphylococcus aureus,* 28 mm proti *Salmonella typhi* a 22 mm proti *Escherichia coli* a bakteriostatické zony 27 mm široké proti *Staphylococcus aureus,* 30 mm proti *Salmonella typhi* a 24 mm proti *Escherichia coli.* Tento čistý extrakt kyselosti pH_4 byl použit v podobě intramuskulárních injekcí v množství 1 cm^3 v sedmi velmi těžkých případech tyfu, při čemž byl orálně podáván také surový filtrát.

Je veliká škoda, že B o s e v citované práci nepodává popis, ani neotiskuje obraz houby, kterou označuje jako *Psalliota campestris* (divoká odrůda). Při veliké měnlivosti pečárek není nijak zaručeno, že indická houba je totožná s evropskou. V každém případě bylo by však záhodno, aby i naši lékaři vyzkoušeli antibakteriální účinky jak pečárky polní, tak i jiných druhů žampionů, které u nás rostou.

Dr. Albert Pilát

Hřib nachový — Boletus purpureus Fr. a jeho problematika

Ing. Aleš Lukavec

V roce 1951 jsem uveřejnil (Česká Mykologie, 5 : 85—7, 1951) své „Poznámky k rozlišení h ř i b u s a t a n a *(Boletus Satanas Lenz)* a h ř i b u n a c h o v é h o *(Bol. purpureus* Fr.)". Uplynulé dva roky jsem věnoval dalšímu praktickému i theoretickému studiu hřibů, zvláště hřibů teplomilných a nově získané zkušenosti mne nutí, abych se k tomuto thematu vrátil a jej doplnil.

Důkladným studiem Kallenbacha a Friese, nálezem dalšího hřibu z tohoto příbuzenstva a konfrontací svého názoru s dr. Herinkem, jsem dospěl k závěru, že *Boletus purpureus* Fr. není, alespoň v naší literatuře, jednoznačný druh, nýbrž, že obsahuje nebo se na něho hodí oba níže uvedené druhy hřibů. Krombholz nám zanechal ze stejných let (1836) jako Fries velmi přesné vyobrazení tohoto hřibu — avšak zcela bez popisu. Krombholzova vyobrazení se dovolává Kallenbach, který se právě o ně, kromě vlastních nálezů, opírá a výslovně je cituje, a to nejen vyobrazení, které Krombholz označuje jako B. *sanguineus rhodoxanthus* (Tab. 37 — fig. 12 až 15), nýbrž z tabule 38 se také dovolává fig. 1, 2 a 4, jakožto typů *B. rhodoxanthus* bez růžové barvy na klobouku, které Krombholz prý omylem označuje jako *B. sanguineus* Pers. (= *Satanas* Lenz). Kallenbach tak cituje Krombholzův *B. rhodoxanthus* plně a Friesův *B. purpureus* pro parte (!) jako synonyma svého *B. rhodoxanthus* (Krbhlz) Kallb.

Po připomenutí vzájemných vztahů tohoto základního typu našeho hřibu, jak je pojímali mykologičtí klasikové a Kallenbach, přistupme k jádru problému:

Boletus purpureus Fr. sensu Smotlacha 1910, sensu Velenovský 1922 je hřib ve své typické formě zbarvený celý červeně (červenáč), který mimořádně intensivně modrá až do tmavě indigové. Modrání je při nejmenším tak intensivní jako u *Bol. pulverulentus* Opat. nebo *Bol. luridus* Schäff. *Boletus purpurus* ve smyslu francouzských (Peltereau, Gilbert), belgických autorů a dr. Piláta (Klíč, Naše houby) je totožný s *Boletus rhodoxanthus* (Krombh.) Kallb. 1923/25, *Boletus satanoides* Sm. a značně se podobá satanu (*Boletus Satanas* Lenz). Klobouk má základní barvu šedobílou jako satan, která nabíhá na otlačených, poškozených a dešti zvlášť vystavených místech do růžových až červených tonů. Tato houba také modrá, ale nikdy ne do tmavě indigově modré a stupeň modrání se jen nepatrně liší od modrání satana. Starší, anebo i mladší na výsluní rostoucí hřiby tohoto druhu často nemodrají vůbec, nebo nepatrně (viz též můj zmíněný článek).

Hřib nachový — *Boletus purpureus* Fries ap. Hök.
Semice u Přerova n. L. (les „Hůra"), 29. 7. 1951 sbíral ing. Aleš Lukavec. 1/1 orig. Herb. myc. Herink No. 89—90/51. Foto Dr J. Herink.

Tento hřib má pak formu, která roste za nedostatečné exposice světla: má klobouk tmavěji šedý, červeň smutnější a chybí žluť na třeni a částečně i v dužině. Pražští houbaři tuto formu dobře znají, poněvadž ji nosím nejčastěji na pondělní přednášky Čs. mykologického klubu. Nepochybuji ani v nejmenším, že jde pouze o formu shora zmíněného hřibu, i když dr. Pilát ve svém „Klíči" asi správně soudí, že tato forma je totožná s *Boletus lupinus* ve smyslu Bresadolově.

V r. 1951 měl jsem tedy na mysli při srovnávání satana s hřibem nachovým — *Boletus purpureus* Fries ve smyslu francouzských autorů a dr. Piláta = *Boletus rhodoxanthus* (Krbhlz.) Kallb., a to obě formy, i když jsem tehdy víc pozornosti věnoval formě ze stínu (vlčí), která se satanu ještě více podobá a jejich rozlišení je obtížnější. Forma typická má zvláště na třeni víc zářivě žluté (viz odst. 7 článku z r. 1951).

Vlastní pozorování tehdy uveřejněná mi zkušenosti těchto dvou let znovu potvrdily, takže stačí jen zdůraznit, který hřib jsem měl na mysli. Je třeba nyní do-

plnit tento článek poznámkami, čím se liší *Boletus rhodopurpureus* Sm. *(Boletus purpureus* Fr. sensu Velenovský) od *Boletus Satanas* Lenz. Tato houba se liší velice od satana i od hřibu nachového ve smyslu francouzských autorů a Pilátově. Klobouk *B. rhodopurpureus* Sm. nemá ani stopy po šedobílé barvě a tmavé (skoro černé) modrání celého povrchu houby i její dužniny ji také vždy bezpečně prozradí.

Popisy těchto dvou druhů:

Boletus purpureus Fr. et Hök. 1835, s. auct. pl. (Peltereau, Gilbert, Singer, Pilát, Herink).

Syn.: *B. sanguineus rhodoxanthus* Krombholz, *B. rhodoxanthus* Kallenbach, *B. purpureus* var. *rhodoxanthus* Kavina, *B. Satanas* beta Smotlacha 1910, *B. satanoides* Smotlacha 1912, ? *B. satanicolor* Pilát.

Vyobrazení, velmi přesné: Kallenbach tabule č. 2, fig. 2, a tabule č. 3.

Klobouk v mládí polštářovitý až polokruhovitý s podehnutým okrajem, později mírně rozprostřený. Základní barva klobouku je zdaleka nejčastěji šedobílá, v stáří nahnědlá, která dostává na otlačených, poškozených a dešti zvlášť vystavených místech růžové, až červené tóny. Staré hřiby často pak mívají na nahnědlém podkladu většinu povrchu růžovou. Pod povrchovou vrstvou tmavá červeň.

Třeň tvaru válcovitého má na zářivě žlutém podkladu vyniklou červenou síťku. U exemplářů s méně vyniklou síťkou bývá často celá dolní polovina třeně purpurově červená.

Dužnina je citronově až zlatově žlutá, v stáří ztrácí svou sytou žlutost a je špinavě žlutobílá.

Rourky žluté, při doteku modrozelenají.

Ústí rourek jsou v mládí zlatožlutá, okrově žlutá, pak přes kalnou rumělkovou červeň do krvavé zářivé barvy. V stáří ztrácí svou zářivost, nabírají olivové barvy, stávají se špinavě purpurově olivové až posléze špinavá olivová zeleň převládá.

Vůně příjemně houbová, nepříliš nápadná.

Stanoviště: Světlé lesy listnaté — duby, buky, habry — a s oblibou na vápenaté půdě, (která však není podmínkou), jako satan. V ČSR zejména Karlštejnsko, Polabí mezi Čes. Brodem a Čelákovicemi, okolí Turnova (podle dr. Herinka), Zlína, Val. Meziříčí, Zastávky u Brna, Piešťan.

Forma téhož hřibu z hlubokého stínu má tmavší tóny na třeni i na klobouku a žlutá barva chybí úplně. Klobouk je tmavěji šedobílý až šedohnědý, později se smutně malinově červenými tóny, třeň celý tmavě a smutně purpurově červený.

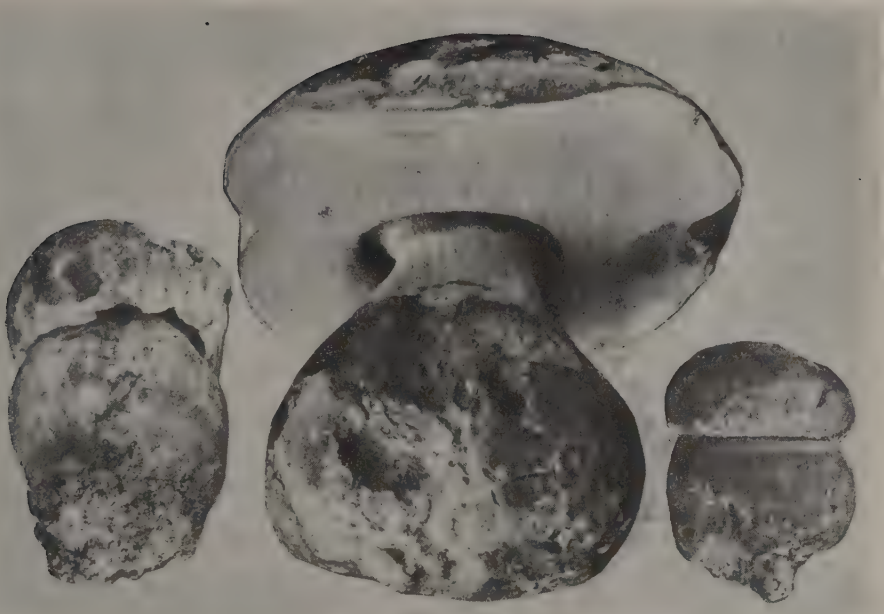
Boletus purpureus Fr. sensu Velenovský = Boletus rhodopurpureus Sm. 1952.

Vyobrazení (výstižné) Smotlacha—Vejrych: 50 druhů hub, obr. 4.

Klobouk tlustě masitý, v mládí polokruhovitý až polštářovitý s podehnutým krajem, později sklenutě rozložený, celý masově červený nebo na žlutorůžovém podkladu nestejnoměrně sytě purpurový.

Třeň tlustý, hlízovitě napuchlý, až soudečkovitý, stejné barvy jako klobouk, zdobený velmi jemnou, hustou a nenápadnou síťkou.

Dužnina sytě žlutá, oxyduje neobyčejně rychle do černě modré. V basi třeně někdy vínově červená.



Hřib rudonachový — *Boletus rhodopurpureus* Smotlacha.
Dospělý exemplář sbíral J. Eberle u Nového Bydžova 23. 8. 1951 (herb. myc. Herink No. 212/51), mladé exempláře sbíral ing. Aleš Lukavec v lese „Hůra" u Semic (u Přerova n. L.) 29. 7. 1951 (herb. myc. Herink No. 88/51). 1/1 orig. Foto Dr J. Herink.

R o u r k y: sytě žluté, krátké, úzké, na vzduchu rychle temně modrající.

Ú s t í r o u r e k: velmi drobná, okrouhlá, temně nachová.

V ů n ě příjemná houbová, nepříliš nápadná (asi jako *Boletus erythropus*).

S t a n o v i š t ě: světlé lesy listnaté. Z vlastní zkušenosti: Polabí, podle Velenovského a Smotlachy u Mnichovic, Hradec Králové, Chlumce n. Cidl., Rychmburka, Lískovic u Hořic, podle Otruby (ČČH) v Oderských horách u Daskobatu.

Závěrem se ještě zmíním o některých problémech synonimiky těchto hřibů:

1. Na prvním místě popsaný *Boletus purpureus* Fr. ve smyslu francouzských autorů a Pilátově je totožný s *Boletus satanoides* Sm. O tom není podle mých zkušeností pochyby: jednak typické exempláře tohoto druhu z mých nalezišť dr. Smotlacha sám tak určoval, jednak tuto totožnost Smotlacha sám přiznává, i když jen pro některé formy svého druhu. Smotlacha ovšem udává pro *Boletus satanoides* jako naleziště také lesy jehličnaté, zvláště jedlové. Kallenbach naproti tomu připouští jako naleziště jen lesy listnaté. Smotlachův názor je podepřen i jinými sběry a články v ČCH, na př. 1930 Svoboda jej uvádí z Valašska pod jedlemi (lidově podjedlák nebo potěch). Jelikož dr. Pilát připouští, že jeho *Boletus satanicolor* se liší závažně jen nalezištěm, znamenalo by to, že *Boletus satanicolor* Pil. roste také u nás, ale že také není vyloučena jeho

totožnost s *Boletus purpureus* Fr. (= *Boletus rhodoxanthus* Kallb.), a to tím spíše, že i jiné druhy hřibů (na př. *Boletus appendiculatus* Schäff.), které jinak rostou obvykle v listnatých lesích, žijí též v symbiose s jehličnatými stromy (nejraději s jedlí).

Dr Pilát se na synonymiku *B. satanoides* Sm. dívá jinak. Ve svém „Klíči" cituje jeho totožnost s *B. Quelétii* (Schulzer) jako jistou a po druhé s otazníkem, tedy jako možnou, s *B. purpureus* Fr. [Smotlacha však uvádí svůj *B. Satanas* beta 1910 i *B. satanoides* 1912 i později vždy se síťkovaným třeněm, kdežto *B. Quéletii* je bez síťky.]

2. Velenovský uvádí *B. calopus* Persoon 1821 mimo jiné jako častý z nalezišť od Lysé a Čelákovic. Tyto listnaté lesy znám opravdu dobře a vím, že se tam žádný jiný hřib z tohoto příbuzenstva, kromě obou shora uvedených druhů, často nevyskytuje. Domnívám se proto, že Velenovský měl při popisu *B. calopus* (Pers.) na mysli náš *B. purpureus* Fr. = *B. rhodoxanthus* Kallb., kdežto při popisu *B. purpureus* Fr. měl na mysli hřib celý červený *B. rhodopurpureus* Sm., což ostatně vysvítá z předchozího textu. Popis hřibu *B. calopus* (Pers.) odpovídá celkem této domněnce až na ústí rourek. To buď bylo vzato z původního popisu, nebo měl Velenovský před sebou jen mladé exempláře. I ostatní čeští autoři (Macků, Melzer), pojímají *B. calopus* Pers. jako Velenovský. Smotlacha pak pokládá *B. calopus* (Fries) za totožný s jeho *B. satanoides* (forma typica). Z toho je patrno, že otázka *B. calopus* by vyžadovala také důkladného řešení.
3. Smotlacha se domnívá, že forma jeho *Boletus rhodopurpureus* z úplného stínu (ze země a listí), která je žlutá, je totožná s *Boletus pseudosulphureus* Kallenbach. To nemůže být pravda. Kallenbach zřejmě sbíral svůj hřib často, dobře jej znal, na tab. 5 jeho hřibů je dobře vyobrazen a píše o něm jasně: ohne Spur eines Netzes — zcela bez síťky. Nevybarvená forma síťkovaného hřibu nemůže být bez síťky. Sám jsem sbíral mladý exemplář *Boletus rhodopurpureus* téměř žlutý s nepatrným nádechem růžovým na klobouku v těch místech, kde se dral z listí ven. Síťka byla již dobře naznačena. Skutečný *Boletus pseudosulphureus* Kallenbach, který autor sbíral v Hessensku, u nás, pokud vím, dosud nebyl nalezen.

Příspěvek k poznání pečárky šupinkaté — Agaricus squamuliferus (Moell.) Pilát

MUDr Josef Herink

Úvod

V posledních třiceti letech byly řadou původních prací značně obohaceny poznatky o systematice rodu pečárka, *Agaricus* L. ex Fr. 1821 emend. Karsten 1879 (synon.: *Psalliota* Quél. ex Fr. 1872). V Evropě byl průkopníkem moderního systematického studia pečárek dánský mykolog J. E. Lange (1926, 1939), na jehož práce navázali německý mykolog Jul. Schaeffer (1925—1939) a další dánský mykolog F. H. Moeller (1950—1951). K pracím těchto mykologů se čestně druží monografická studie českých druhů A. Piláta (1951). Severoamerické druhy byly zpracovány W. C. Cokerem (1928), J. W. Hotsonem s D. E. Stuntzem (1938), a A. H. Smithem (1940, 1944).

Podrobné a kritické studium pečárek, které vykonali zmínění autoři, přineslo pozoruhodné výsledky nejen v tom, že mnohé klasické druhy byly rozpoznány jako

kumulativní a rozčleněny v samostatné „nové" druhy, ale i v tom, že byly objeveny a popsány zcela nové druhy. Systematická hodnota těchto nových druhů je různá. Zdá se, že mnohé z nich, zejména Moellerovy, se při podrobnějším studiu ukáží býti mikrospeciemi. Na druhé straně budou mezi nověji popsanými druhy jistě i výtečně charakterisované taxony.

Jedním z nich je zajisté pečárka šupinkatá, *Agaricus squamuliferus* (Moeller 1950) Pilát 1951.

Poznání tohoto druhu má následující historii: po prvé jej sbíral, jak bylo retrospektivně zjištěno, anglický mykolog C. Rea v Anglii (r. 1911) a považoval jej za *Psalliota exserta* Viviani. Pak až v r. 1938 se Jul. Schaeffer (11, p. 82) zmiňuje o nálezech atypické formy *Psalliota Beneši* Pilát na dánském ostrově Lollandu. Také F. H. Moeller se později (8, p. 23) zmiňuje o těchto nálezech, které byly v tak špatném stavu, že podrobnější prozkoumání nebylo možné. Pozdější nálezy na zmíněném stanovišti dovolily pak Moellerovi, aby je ztotožnil s *Psalliota squamulifera*, kterou v r. 1950 popsal na podkladě jiných nálezů. Krátce na to (1951) popisuje A. Pilát (9) v monografii českých pečárek nový druh, *Agaricus Caroli* Pilát, který sice srovnává s *Psalliota squamulifera* Moell., ale považuje přesto za odlišný. F. H. Moeller v poznámkách k Pilátově monografii dovozuje na základě svých nových poznatků o *Psalliota squamulifera* Moell., že *Agaricus Caroli* Pilát je s ním totožný. Toto stanovisko přejímají pak P. Konrad s A. Maublancem (4) i R. Kühner s H. Romagnesim (5), zatím co A. Pilát není dosud přesvědčen o jeho správnosti (in litt. 1953). Domnívám se, že *Agaricus Caroli* Pil. je skutečně totožný s *Agaricus squamuliferus* (Moell.) Pil., a v dalších řádkách chci sděliti důvody, které mne k tomu vedly.

Měl jsem totiž příležitost studovati materiál tohoto velmi význačného druhu. Laskavostí A. Piláta obdržel jsem v září r. 1946 dva čerstvé, avšak značně vyspělé kusy pečárky, sbírané 13. IX. 1946 v okolí „Karlovy studánky" u Karlštejna. Tehdy šlo o prvý sběr houby, kterou později A. Pilát popsal jako *Agaricus Caroli*. Vyspělé kusy vzhledem připomínaly *Agaricus haemorrhoidarius* Schulz. ap. Kalchbr. Po prostudování uložil jsem tento materiál do svého herbáře (Herb. mycol. Herink, No. 879—46) pro pozdější srovnávací studium. Kromě typu měl jsem později možnost studovati další dva nálezy této houby z Československa. Při mé mykologické exkursi na Moravu v říjnu r. 1952 předal mi laskavě Ing. K. Kříž dva kusy této houby, tentokráte mladé, které byly doneseny z blízkosti Brna do mykologické poradny Československého mykologického klubu v Brně. Třetí sběr (jeden mladý a jeden dospívající exemplář) byl vlastní: na vrchu „Velká Horka" u Lhotic (okr. Mnichovo Hradiště), v srpnu 1953.

Popis, který následuje, byl sestaven podle všech tří sběrů, které jsem mohl zkoumati. Doplňuje v mnohých podrobnostech originální popisy *Psalliota squamulifera* Moell. i *Agaricus Caroli* Pilát.

Popis

P o d h o u b í provazcovité, bělavé. P l o d n i c e vyrůstají jednotlivě, hromadně.

T ř e ň přímý, oblý, v mládí poměrně robustní, široce kyjovitý s basí šikmo zaoblenou nebo i válcovitý s vrcholem zúženým, k basi lehce kyjovitě rozšířený a šikmo zúžené ukončený, v dospělosti válcovitý, dolů pozvolna se rozšiřující v kyjovitou až cibulovitou basi, ve stáří téhož tvaru, ale na vrcholu mírně rozšířený, v dospělosti 9—13 cm dlouhý, uprostřed 15—25 mm, na basi 19—30 mm tlustý. Pokožka velmi jemně vláknitá, hedvábně lesklá, bílá, v dospělosti na vrcholu narůžovělá, ve stáří tamtéž umbrově nahnědlá, v mládí až dospělosti porušením zprvu lososově červenající, později zvolna umbrově zhnědlá. K horní třetině třeně je v mládí přitisknut z á v o j, který se při postupném rozevírání klobouku oddaluje od povrchu třeně ve směru k jeho vrcholu: jakmile dojde k úplnému cirkulárnímu přetržení závoje u okraje klobouku, vzniká na třeni p r s t e n. Horní část prstenu (asi polovina šířky původního závoje) je velice tenká a přiléhá nadále k vrcholu třeně, dolní část je svěšena šikmo dolů, k okraji se ztlušťuje na 1,5—2 mm; horní plocha prstenu je zprvu velmi jemně paprsčitě rýžkována, později vyhlazená, bílá, spodní plocha jemně plstnatá, u okraje paprsčitě roz-

pukaná (většinou již v době, kdy se klobouk počíná rozevírati), bělavá. Okraj prstenu je šikmý, s dolní hranou přečnívající, 1—1,5 (2) mm široký. Ve stáří je prsten nepravidelně zplihlý a obě jeho plochy jsou nahnědlé. Dolní dvě třetiny třeně jsou v mládí pokryty útržky celkového obalu plodnice, plsťovitými šedohnědými vločkami. Tyto útržky jsou zprvu uspořádány v pásovité řady, směrem k basi jsou drobnější až mizejí; vzrůstem třeně do délky se oddalují a tvoří drobné útržky, řídce rozeseté v klikatých pásech, postupně se stávají zasycháním nezřetelnými.

K l o b o u k středový, v dospělosti 6—12 cm široký, v mládí tupě žaludovitý, k okraji zaoblený a pokračující v závoj, který je přitisknut k horní třetině třeně. Během dospívání se okraj klobouku postupně oddaluje od třeně a tím se také odchlipuje od povrchu třeně závoj; současně se spodní plocha závoje blíže okraje klobouku rozpukává cirkulární trhlinou a takto uvolněná vrstva závoje se poněkud odchlipuje směrem dolů (je to pozdější dolní hrana okraje prstenu). Když rozevírání klobouku je téměř skončeno, prohloubí se cirkulární trhlina tak, že dojde k přerušení souvislosti závoje: jeho větší část ulpívá na vrcholu třeně a tvoří prsten, menší část zůstává v souvislosti s kloboukem, tvořic jeho okrajový lem. Klobouk dospělé houby je více méně klenutý, na středu se širokým tupým hrbem, k okraji zaoblen v podehnutý lem, 2—4 mm široký, tlustě blanitý, k okrajové hraně ztenčený, drobně cípatý; ve stáří je klobouk plochý, lehce cirkulárně promáčknutý kolem sníženého hrbu, s okrajovým lemem zúženým až nezřetelným. Povrch klobouku v mládí pokryt celkovým obalem (velum universale), který s klobouku pokračuje na třeň: tento c e l k o v ý o b a l — plsťovitá blanka šedohnědé barvy (barva skořápky vlašského ořechu) — je na klobouku mladé houby patrný v podobě útržků, které jsou největší a nejhustší u okraje klobouku, k jeho středu řídnou a zmenšují se, až jsou nezřetelné. Při růstu klobouku se tyto útržky oddalují, ale zůstávají pevně lpěti na pokožce klobouku a působí jako pevné body, k nimž se vějířovitě sbíhají povrchová vlákna šupinovitě se rozpukávající pokožky. Pokožka klobouku málo rozlišena od dužniny, takže se paprsčitě loupá spolu s dužninou, suchá, hladce plstnatá s povrchovými vlákénky paprsčitě sčesanými, zprvu celistvá, postupně více méně rozpukává v přitisknuté, ke středu se zmenšující, vláknité šupiny, na jejichž hrotu se zpravidla nalézá útržek celkového obalu (rozpukávání pokožky je podporováno vysycháním), hedvábně lesklá, zprvu bílá až smetanová, po rozpukání postupně umbrově nahnědlá, pomačkáním zprvu slabě červená, později zvolna umbrově hnědne.

L u p e n y v mládí a dospívání úzce kopinaté, esovitě prohnuté, k okraji klobouku dosti ostře zúžené, u třeně zaobleně zúžené, v dospělosti a stáří profilu kruhové úseče, k okraji klobouku zaobleně zúženy, u třeně široce zaobleny, volné (končí těsně zevně od okraje acetabula), přímé, hladkého povrchu, v dospělosti 5 až 13 milimetrů široké, tenké, husté (konce lupenů u okraje klobouku vzdáleny 0,15—0,4 mm), měkké a šťavnaté, zprvu mírně pružné, ve stáří křehké, hygrofanní, v mládí smetanově bledé, v dospívání kalně šedorůžové (při pohledu mezi lupeny se zbarvení zdá spíše šedofialové), posléze umbrově tmavohnědé, ne skvrnité (?); ostří tenké, v mládí a dospívání jemně vroubkované a bledší, později celistvé a stejnobarevné s plochou lupenů; lamelluly různých délek, uspořádány v souměrné systémy o 2—3 délkách, při čemž lamelluly téhož řádu jsou nestejně dlouhé, ukončeny šikmo až strmě zaobleně, volně nebo u delších napojením na lupeny až do výše ostří. V ý t r u s n ý p r a c h temně hnědý, umbrově až téměř sepiově.

D u ž n i n a třeně a klobouku heteromorfní: třeň lze z dužniny klobouku hladce vylomiti (tím snadněji, čím je plodnice starší). Dužnina klobouku u středu tlustá (7 až 12 mm), k okraji zvolna ztenčená, s acetabulem dosti hlubokým (okraj acetabula ostrý, pevně přiložen k povrchu třeně), struktury plsťovité (v mládí hutná, ve stáří až hadrovitá), pružná, hedvábně lesklá (zvláště po oschnutí), nad lupeny tence prosáknutá, bílá, v dospělosti nad lupeny narůžovělá, ve stáří celá bledě šedohnědavá, v mládí až dospívání na řezu zprvu lososově růžovějící až červenající, později umbrově zhnědlá (v dospělosti zpravidla červená již jen nad lupeny, ve stáří barvu již nemění). Dužnina třeně jemně vláknitá, zprvu plná, v dospívání ve středu vycpaná hustě pavučinatou dření, postupně až úzce dutá, rigidní, dosti šťavnatá, hedvábně lesklá, v mládí až dospívání bílá, ve stáří šedohnědavá (zvláště ve vrcholu), na řezu červená a později hnědne jako dužnina klobouku (nejvíce a nejdéle ve vrcholu třeně).

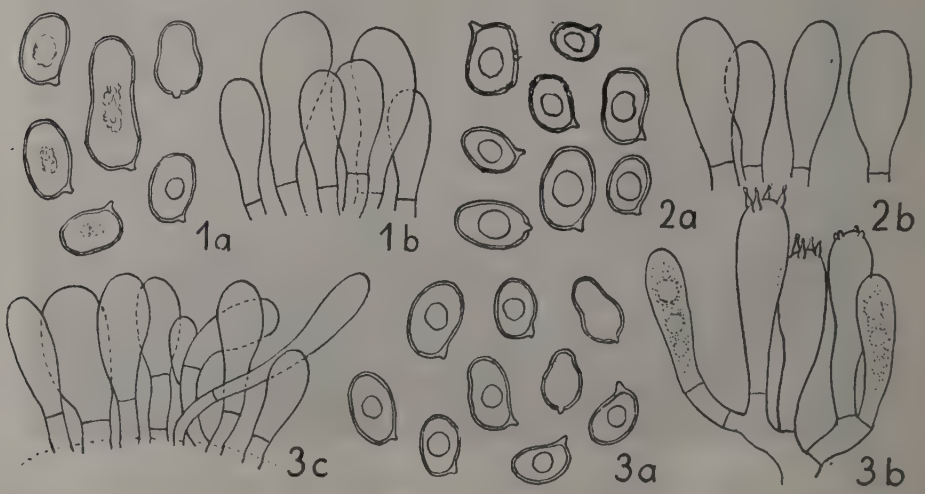
P a c h od mládí do dospělosti nápadně sladce jablečný (totožný s pachem *Rhodophyllus icterinus* [Fr.] Quél.: směs pachu octanu amylnatého a octanu benzylnatého), ve stáří se přidává slabá složka pachu po fenolu. Chuť slabě po *Collybia dryophila* (Bull. ex Fr.) Quél. s nasládlou až slabě jodoformovou příchutí. C h e m i c k é r e a k c e (u svěžího dospívajícího exempláře): 10% $FeSO_4$: dužnina, lupeny i výtrusný prach

Pečárka šupinkatá — *Agaricus squamuliferus* (Moeller) Pilát
Lhotice (okres Mnichovo Hradiště): „Velká Horka", 15. VIII. 1953, leg. Dr J. Herink.
Herb. myc. Herink No. 604—53. Photo Dr J. Herink 3/2 orig.

rychle šedozelené (podobná reakce, ale poněkud jiného odstínu s 3% Fe_2Cl_6). — 15% NaOH: pokožka klobouku a dužnina slabě slámově žloutnou. — H_2SO_4 konc.: pokožka klobouku ihned lososově zrůžoví, brzy odbarvuje, dužnina nereaguje. — HNO_3 konc.: pokožka klobouku i obě dužniny rychle světle citronově žloutnou. — HCl konc.: pokožka klobouku a dužniny nereagují, lupeny blednu. — Guajak. tinktura: do 2 min. slabě positivní v dužnině. — 2% fenol: rychle a silně positivní reakce (jasně vínově červené zbarvení). — Anilinový olej (starší): pokožka klobouku nereaguje, dužnina klobouku i třeně sytě lososově růžoví (reakce se starší anilinovou vodou negativní). — Octan ethylnatý: negat. — 40% formol: všude negativní. — Zkřížená reakce podle Jul. Schaeffera (anilinový olej × konc. HNO_3) na pokožce klobouku negativní? (slabě plavooranžové zbarvení v místě zkřížení obou reagencií). — Šťáva svěží dužniny zbarvuje bílý papír trvale citronově žlutě.

Trama lupenů pravidelná, z hyf válcovitých, tenkostěnných, bez přezek, hyalinních, 2,4—3,6 μ tlustých. Subhymenium vláknité, z hyf hojně článkovaných a bohatě větvených, 3,6 μ tlustých. Basidioly štíhle kyjovité, obsahu zprvu vakuolisovaného, později homogenního. Basidie kyjovité, k vrcholu vřetenovitě rozšířené, 16—24 × 5—7 μ (nález Lhotice), 24—29 (36) × 5—7 μ (nález Velká Klajdovka), tetrasporické, sterigmata šídlovitá, 3,5—4,8 μ dlouhá.

Výtrusy na dorsoventrálním profilu eliptické, s vnitřním ostřím k hilu více méně oploštělým (atypické velké výtrusy mají profil hruškovitě eliptický), na frontálním profilu vejčité až hruškovitě vejčité, k hilu šikmo zúžené, se šikmým apikulem (0,6 až 1,2 μ dlouhým), bez klíčního otvoru, dosti variabilních rozměrů: 6—8,4 × 4,3—5,2 μ (výjimečně 12 × 4,8 μ) — nález Karlštejn, (6,7)—7,2—(9,6) × (4,3)—4,8—(5,2) μ — nález Velká Klajdovka, 6—7,2 (9,6) × 4,2—4,8 (6) μ — nález Lhotice; blána výtrusů tenká, hladká, pod mikroskopem nafialověle umbrová, apikulus hyalinní, v obsahu zralých výtrusů velká centrální kapka tuková. Ostří lupenů heteromorfní hojnými marginálními buňkami, které představují zakončení hyf tramy lupenů; jsou štíhlé až středně široce kyjovité, někdy až hlavatě kyjovité, většinou krátce stopkaté, zřídka dlouze stopkaté, hyalinní, 14—24 × 6—12 μ (nález Karlštejn), (14)—19—29(38) × × 5—10 μ (nález Velká Klajdovka), 16—40 × 8—14 μ (nález Lhotice).



Pečárka šupinkatá — *Agaricus squamuliferus* (Moeller) Pilát

1 (nález Karštejn): *a* výtrusy, *b* marginální buňky z ostří lupenů — 2 (nález Lhotice): *a* výtrusy, *b* marginální buňky — 3 (nález Velká Klajdovka): *a* výtrusy, *b* badie, *c* marginální buňky. Podle náčrtů Dr J. Herinka kreslil Jan Herink.

Diskuse

Není pochyby o tom, že mnou studované sběry z let 1952 a 1953 náležejí k jednomu a témuž druhu, který jsem mohl studovati po prvé v r. 1946 z typické lokality, a který byl později A. Pilátem publikován jako *Agaricus Caroli*. Popis mého materiálu se dokonale shoduje s popisem *Agaricus Caroli* Pil. ve všech podstatných znacích druhu. Na druhé straně však se popis rovněž shoduje s diagnosou *Psalliota squamulifera* Moell.

Podle A. Piláta (l. c., p. 62) rozdíl mezi oběma druhy spočívá v tom, že klobouk *Psalliota squamulifera* je zprvu pokryt (zejména u okraje) drobounkými šupinkami, zatím co klobouk *Agaricus Caroli* „již od mládí rozpraskává v dosti pravidelné a ostře ohraničené šupiny" (citováno v překladu z l. c., 59—60). Tyto rozdíly jsou však jen zdánlivé. F. H. Moeller v původní diagnose *Psalliota squamulifera* správně popisuje (a na schematickém obrázku i pozdější fotografii zobrazuje) drobné šupinky na povrchu klobouku, jehož pokožka, zejména u mladých kusů, není ještě rozpukaná. Nepostřehnul však povahu těchto šupinek, že jde totiž o útržky celkového obalu (velum universale). Až teprve později pozoroval (l. c., p. 206), že tyto útržky mohou vymizeti a že pokožka klobouku za sucha rozpukává v šupiny. Tato Moellerova zkušenost nebyla ovšem známa A. Pilátovi v době, kdy se domníval, že oba druhy nejsou totožné. A. Pilát v popisu svého *Agaricus Caroli* se nezmiňuje o útržcích celkového obalu na klobouku, nýbrž pouze o rozpukávání pokožky, k němuž dochází již u mladých plodnic; útržky celkového obalu na třeni sice popisuje, ale jako bělavé šupinky. Mollerova pozorování z let 1950—1951*) a moje vlastní překlenují tyto zdánlivé rozdíly mezi oběma druhy. Přesvědčil jsem se u více druhů r. *Agaricus*, že jak utváření útržků celkového obalu plodnice, tak rozpukávání pokožky, jsou značně ovlivňovány klimatickými poměry na stanovišti. Pokožka klobouku všech pečárek má již pro svoji povahu sklon k šupinovitému rozpukávání. V jaké míře a jak brzy k němu dochází, je závislé takřka výlučně na klimatických faktorech, v prvé řadě na vlhku nebo suchu. Za vlhkého počasí nemusí dojít k rozpukávání pokožky v šupiny ani u vyspělých exemplářů, zatím co za sucha pokožka rozpukává již v mládí, povrchově nebo hluboko, v drobné a husté nebo naopak v hrubé a řídké šupiny. Rozdíly ve vzhledu pokožky mezi mladými a vyspělými exemplář, které vyrostly z téhož mycelia, mají zpravidla stejnou příčinu.

Ve světle těchto pozorování představuje *Agaricus squamuliferus* (Moell.) Pil. v původní diagnose formu s dobře zachovanými útržky celkového obalu na klobouku i na třeni a s pokožkou nerozpukanou nebo jen málo rozpukanou. Pilátův *Agaricus Caroli* pak jest pouze morfologicky význačnou formou *Agaricus squamuliferus*, u níž k rozpukání pokožky dochází již v mládí vlivem určitých klimatických činitelů na stanovišti.

Mnou studované nálezy z let 1952 a 1953 náležely oba k původní formě Moellerově. Rozlišovati obě formy, byť význačné, nemá po systematické stránce významu.

Jestliže byly takto překlenuty nejzávažnější zdánlivé rozdíly mezi *Agaricus squamuliferus* a *Agaricus Caroli*, pak se při porovnávání původních popisů obou druhů již nesetkáváme s podstatnými rozdíly. A pokud ještě existují, na př. v podrobnostech utváření zbytků celkového obalu na třeni, lze je rovněž vysvětliti morfogenetickým vlivem klimatických činitelů na stanovišti.

Provedený rozbor totožnosti *Agaricus squamuliferus* (Moell.) Pil. s *Agaricus Caroli* Pil. můžeme shrnouti v následující literární dokumentaci.

---

*) Moeller, l. c., p. 201—2: "According to the locality and weather Psalliota squamulifera varies ... in being more or less squamulous on the cap. As a rule ... in moist weather it looks as shown in fig. 6, ... but in dry weather the pellicle craks so that numerous light brownish ... squamules are seen on the pallid ground" L. c., p. 206: "Later examinations in 1950—1951 told me that the loose covering of squamules on the cap early disappears and in dry weather the pellicle of the cap craks into more or less brownish squamules like those which Pilát's coloured plate and his photos exhibit."

Agaricus squamuliferus (Moeller) Pilát A., České druhy žampionů (Agaricus). The Bohemian Species of the Genus Agaricus, Sborník Národního Musea v Praze (Acta Musei Nationalis Pragae), 7B* 1 :6—7, 1951. — Moeller F. H., Danish Psalliota Species II. Friesia, 4 : 203, 1951. — Konrad P.—Maublanc A., Les Agaricales II. Encyc. Mycol. 20 : 154, 1952.

Basinymum:

Psalliota squamulifera Moeller F. H., Danish Psalliota Species I. Friesia, 4 : 21—4, f. 2 et 6, 1950; Danish Psalliota Species II. Friesia, 4 : 201—2, t. 40, 1951. — Kühner R. — Romagnesi H., Flore analyt. des Champ. sup.: 413, 1953.

Pseudonymum:

Psalliota exserta Rea C., New and Rare Brit. Fungi. Trans. Brit. Myc. Soc., 3 : 285, t. 15, 1911. — *non Agaricus exsertus* Viviani et auct. al.

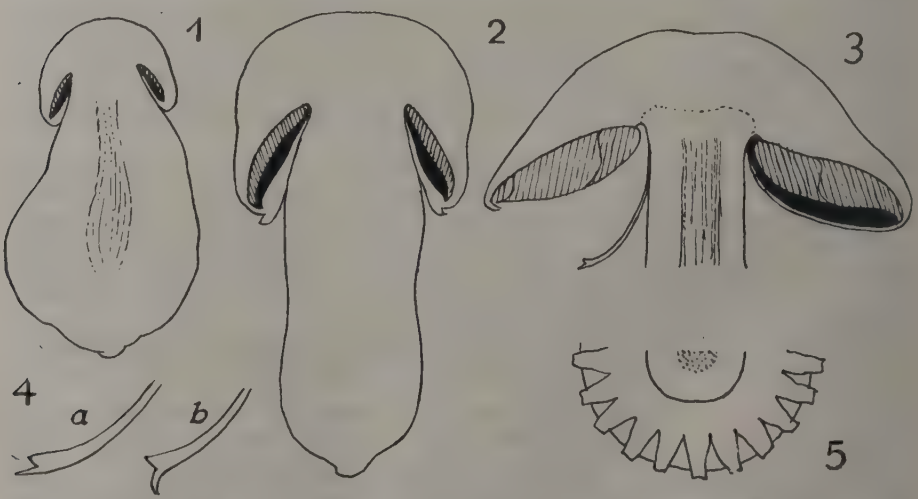
Synonymia:

Agaricus Caroli Pilát A., České druhy žampionů (Agaricus). The Bohemian Species of the Genus Agaricus. Sborník Národního Musea v Praze (Acta Musei Nat. Pragae), 7B* 1 : 59—62, f. 25—28, t. 1. et 9—10, 1951; Klíč k určování našich hub hřibovitých a bedlovitých: 400, 1951.

Kritický souhrn poznatků o Agaricus squamuliferus (Moell.) Pilát

Agaricus squamuliferus je druhem velmi vyhraněným a stabilním. Jeho vymezení se opírá o tyto hlavní znaky: druh střední velikosti až velký, poměrně robustní, habitu druhů sekce *Sanguinolenti* Jul. Schaeff. et Moell.; celkový obal (velum universale) šedohnědé barvy zanechává více méně zřetelné zbytky na povrchu klobouku a dolní části třeně; závoj zanechává na třeni naznačeně dvojčepelný prsten s dolní plochou paprsčitě rozpukanou; pokožka klobouku postupně šupinkatě rozpukávající; pokožka klobouku a třeně, dužnina jsou původně bílé, poraněním i samovolně zprvu sytě lososově červenají, později umbrově hnědnou; lupeny v dospívání kalně šedorůžové, v dospělosti temně umbrově hnědé; basidie 4výtrusné, výtrusy eliptické, průměrně 7 × 4,5 μ, na ostří lupenů marginální buňky kyjovitého tvaru; pach sladce jablečný, totožný s pachem *Rhodophyllus icterinus* (Fr.) Quél.; druh chalkofilní, rostoucí v lesních porostech i na volných trávnících.

Mezi druhy rodu *Agaricus* je *A. squamuliferus* druhem střední velikosti, avšak plodnice mohou dosáhnouti i dosti značných rozměrů: Moeller v původní diagnose udává



Pečárka šupinkatá — *Agaricus squamuliferus* (Moeller) Pilát
1—2: podélný průřez mladou plodnicí (1 z nálezu Lhotice, 2 z nálezu Velká Klajdovka) — 3: podélný průřez dospívající plodnicí (nález Lhotice) — 4 a—b: detail okraje prstenu na podélném průřezu (schematicky, *a* u dospívajícího exempláře, *b* u dospělého exempláře) — 5: pohled na spodní plochu prstenu (poloschematicky, nález Lhotice). Podle náčrtů Dr J. Herinka kreslil Jan Herink.

šířku dospělého klobouku 6—10 cm, později doplňuje, že viděl i statné kusy s kloboukem 18 cm širokým, Pilát popisuje šířku klobouku v rozmezí 6—16 cm. Třeň bývá zprvu poměrně krátký a tlustý, tedy robustní; v dospělosti jsou jeho rozměry udávány 6—8 × 2—3,5 cm (Moeller), 6—9 × 1,5—2 cm (Pilát). Šířka lupenů a tloušťka dužniny klobouku nejsou v obou původních popisech udány absolutními čísly.

Utváření celkového obalu plodnice (velum universale) a závoje bude vyžadovati ještě dalšího studia, zejména ontogenetického. Starší práce o ontogenese plodnic druhů r. *Agaricus**) označují vývojový typ jako hemiangiokarpní. Nověji A. F. M. Reijnders (10) odmítá starou ontogenetickou terminologii a soudí, že plodnice pečárek se vyvíjejí bivelangiokarpicky: mají jednak velum universale, jednak závoj (lipsanenchym podle Reinjndersovy terminologie). Podle mých vlastních zkušeností, které se opírají o morfologická pozorování zejména mladých plodnic pečárek, je u všech druhů rodu přítomno velum universale. O utváření zbytků celkového obalu na klobouku a třeni bylo již pojednáno v diskusi o totožnosti *Agaricus squamuliferus* a *A. Caroli*. Pokud se týče závoje, zdá se mi, že u pečárek je dvojího typu (typy provisorně označuji jako „campester" — typ a „arvensis" — typ). Typ „arvensis" se vyskytuje nejen u žloutnoucích druhů sekce *Arvenses* Konr. et Maubl., ale i u červenajících druhů sekce *Sanguinolenti* Jul. Schaeff. et Moell. *Agaricus squamuliferus* má s určitostí závoj typu „arvensis", který přichází u všech druhů, jichž klobouk v mládí je vyšší než širší. Prsten *A. squamuliferus* je morfologicky shodný s prstenem *A. arvensis* Schaeff. ex Fr. Moeller i Pilát označují prsten jako dvojitý (double, annulus duplex); obě čepele jsou však poměrně úzké, dolní čepel se stává výraznější, je-li svěšena svisle (jak na příklad kreslí Moeller na svém vyobrazení č. 6).

Barva dospívajících lupenů je v obou původních popisech označována čistými růžovými tóny (Moeller: „light flesh colour — pale pinkish buff", Pilát: „vividly rose or salmon"), které jsem u svého materiálu již neviděl, neboť barva dospívajících lupenů u pečárek je velmi efemerní. Pokud se týče barvy výtrusného prachu, označuje ji Moeller jako temně hnědou („mummy brown") a srovnává ji s tónem g 8 chromotaxie Langeho a tónem č. 701 chromotaxie Séguyho. Pilát popisuje barvu výtrusného prachu „sooty brownish black to purple". Sám jsem získal výtrusný prach pouze u jednoho nálezu (Lhotice), byl spíše sepiově než umbrově tmavohnědý, rozhodně tmavší než Langeho tón g 8 a poněkud jiného odstínu než výtrusový prach současně sbíraného *Agaricus silvicolus* Vitt. s. Pilát.

Dužnina klobouku je poměrně tlustá („masitá"), dužninu třeně popisuje (a kreslí) Moeller původně jako plnou, teprve později dodává, že třeň může být také dutý, zvláště je-li delší. Podle Piláta je dutina vyspělého třeně poměrně úzká. Barvoměna dužniny i povrchu plodnice (i prstenu) se chová obdobně jako u jiných červenajících nebo rýšavějících druhů pečárek: nejintensivnější je u plodnic mladých a svěžích, kde počíná červenáním v odstínu barvoměny dužniny *Lepiota rhacodes* (Vitt.) Quél., později se dostavuje zhnědnutí. S postupujícím věkem plodnice dochází k samovolné barvoměně a většina částí plodnice (zejména povrch třeně, prsten a celá dužnina) je ve stáří umbrově zhnědlá. Zhnědnutí šupin rozpukané pokožky klobouku, které se svojí světle umbrovou barvou odrážejí od ještě světlejšího podkladu, je nutno rovněž chápati jako projev barvoměny, která je zde navozena traumatisací rozpukávající pokožky i podpokožkové vrstvy dužniny klobouku. V jednom případě (nález Lhotice) jsem pozoroval, že poraněná pokožka klobouku dospívajícího exempláře nečervenala, nýbrž slabě zežloutla.

Chemických reakcí dužniny se dotýká pouze Moeller zmínkou o negativní zkřížené reakci podle Jul. Schaeffera. Moje vyšetření této reakce nebylo jednoznačné a musí být opakováno u mladých a svěžích exemplářů. J. Schaeffer (11, p. 82), tvrdí, že chemické makroreakce sběrů z dánského ostrova Lollandu, které považoval za odchylnou formu *Agaricus Beneši* Pilát a které Moeller později ztotožnil s *Agaricus squamuliferus*, jsou stejné s typickou *Agaricus Beneši*; neměl jsem dosud možnosti srovnati reakce obou druhů. Velmi zajímavý je popis této houby: Moeller jej vnímá jako nakyslý, někdy ovocný, Pilát jako slabou a nenápadnou vůni příjemně jablečnou. Tato vůně, kterou přesněji srovnávám s vůní *Rhodophyllus icterinus* (Fr.) Quél., je u pečárek ojedinělá a setrvává až do stáří, kdy se k ní druží jodoformová neb fenolová složka jako u většiny přezrálých pečárek.

Anatomické znaky obou původních popisů i mého materiálu se velmi dobře na-

*) Dosud byly prozkoumány tyto druhy: *Agaricus campester* L. ex Fr. (Atkinson 1906, Levine 1922, Hein 1930), *A. arvensis* Schaeff. ex Fr. (Atkinson 1914), *A. edulis* Vitt. (Atkinson 1915), *A. comtulus* Fr. (Atkinson 1914).

vzájem shodují. Poznamenal bych k nim pouze to, že usus označovati buňky z ostří lupenů jako cystidy není správný, protože se zřejmě jedná o volná zakončení hyf dužniny lupenů (t. zv. marginální buňky). K výkresům spor, které provázejí původní diagnosy *Agaricus squamuliferus* a *Agaricus Caroli* bych poznamenal tolik, že Moeller (fig. 2) kreslí spory poměrně široce eliptické, kdežto Pilát (l. c., t. l.) naopak válcovitě eliptické s délkošířkovým indexem (λ)=2 ačkoliv z popisu vychází λ pro nejmenší spory 1,50, pro největší spory 1,56).

Po ekologické stránce je *Agaricus squamuliferus* význačným druhem vápnomilným, po případě teplomilným. V našich zemích se vyskytnul prozatím pouze v lesních porostech smrkových (po případě jehličnatých), v Dánsku a Anglii jej zjistili také v listnatých lesích a na volných trávnících, kde se projevuje také jako druhotný parasit na travách a nasazuje plodnice v čarovných kruzích. Houba fruktifikuje od srpna do října, tedy v době, kdy vápnité půdy jsou poměrně nejvlhčí.

Systematické postavení *Agaricus squamuliferus* v rodě *Agaricus* bude možno definitivně stanoviti, až bude podrobněji vypracována systematika celého rodu. Moeller jej zařadil do skupiny „silvatica" své sekce *Rubescentes*, Pilát do sekce *Sanguinolenti* Jul. Schaeff. et Moell. Oba autoři stavějí tedy druh do těsné blízkosti *Agaricus silvaticus* Schaeff. ex Fr. Myslím, že se to ukáže správným.

Geografické rozšíření

Agaricus squamuliferus je doposud znám z Dánska, Anglie a Československa:

Danmark: Sjaelland: listnatý les u Boserup Skov, 1950 (leg. J. P. Jensen), X. 1951 (leg. M. Lange). — Lolland (zejména střední a západní): Saebyholm Skov, jehlič. les, (leg. F. H. Moeller); Ryde Skov (leg. F. H. Moeller); les u Holeby (leg. K. Elleby). — Fyn: Bollevaenge u Nyborgu (leg. F. H. Moeller). — Als: Pol u Skovby, 1950 (leg. F. Terkelsen), 1951 (leg. H. Helbo). — Bornholm: Almindingen (leg. F. H. Moeller). — Kejlsoe u Guldborgsundu, pod hlohy (leg. F. H. Moeller). — Vigso u Smalandshavet, na trávníku (leg. F. H. Moeller).

Great Britain: leg. C. Rea (1911), A. A. Pearson (20. X. 1938, v trávě na vápnité půdě), E. M. Wakefield (2 nálezy na pastvinách a jeden ze smíšeného lesa).

Československo: Čechy: Karlštejn (okr. Beroun), „Královská studánka", vzrostlý smrkový les na vápencovém podkladu, přesto dosti vlhký, 1946—1950, vždy na téže lokalitě, leg. A. Pilát (l. c.), Z. Pouzar (in litt.). Herb. crypt. Musei Nat. Pragae, Herb. myc. Herink No. 879—46. — Lhotice (okr. Mnichovo Hradiště), „Velká Horka", hustý jehličnatý les (smrk, borovice černá a borovice vejmutovka, douglaska tisolistá, vtroušeny břízy a krušina olšová), na hlinitopísčitém, vápnem bohatém podkladu, 15. VIII. 1953 leg. J. Herink. Herb. myc. Herink No 604—53. — Morava: Velká Klajdovka (okr. Brno-venkov), vrch „Hády", mladá smrčina na vápnitém podkladu, 9. X. 1952 leg. Fr. Janovský. Herb. myc. Herink No. 1079—52.

Literatura

(1) Coker W. C., The Chappell Hill Species of the genus Psalliota. Journ. Elisha Mitch. Sci. Soc., 43 : 243—256, 1928. — (2) Hein I., Studies on morphogenesis in Agaricus (Psalliota) campestris. Amer. Journ. of Bot., 17 : 882—915, t. 52—55, 1930. — (3) Hotson J. W. — Stuntz D. E., The genus Agaricus in western Washington. Mycologia, 30 : 204, 1938. — (4) Konrad P.—Maublanc A., Les Agaricales II. Encyc. mycol. 20, 1952. — (5) Kühner R. — Romagnesi H., Flore analyt. des Champ. sup., 1953. — (6) Lange J. E., Studies in the Agarics of Denmark part VI. — Psalliota, Russula. Dansk Bot. Arkiv, 4* 12 : 1—52, 1926. (7) Lange J. E., Flora Agaricina Danica IV:53—62, t. 135—140, 1939. — (8) Moeller F. H., Danish Psalliota species I. et II., Friesia 4 : 1—60, 1950, 135—217, 1951. — (9) Pilát A., České druhy žampionů (Agaricus). The Bohemian species of the genus Agaricus. Sborník Národ. Musea v Praze (Acta Musei Nat. Pragae), 7B* 1 : 1—142, t. 1—17, 1951. — (10) Reijnders A. F. M., Études sur le développement et l'organisation histologique des carpophores dans les Agaricales. Recueil des Travaux botan. néerlandais, 41 : 213 až 396, t. 3—22, 1948. — (11) Schaeffer Jul.—Moeller F. H., Beitrag zur Psalliota-Forschung. Ann. Myc., 36 : 64—82, 1938. — (12) Schaffer Jul., Psalliota in Michael E. — Hennig B. — Schaeffer Jul., Führer für Pilzfreunde, t. 47 až 58, 1939. — (13) Smith A. H., Studies in the genus Agaricus. Pap. Mich. Ac. Sci. Arts and Lett., 25 (1939) : 107—138, t. 1—10, 1940.

Резюме

Статья к вопросу об *Agaricus squamuliferus* (Möller) Pilát.

Автор изучал материал типа *Agaricus Caroli* Pilát A., (The Bohemian Species of the genus Agaricus. Acta Musei Nation. Pragae, 7B* 1 : 59—62, f. 25—28, t. 1 et 9-10, 1951) и материал следующих двух находок этого гриба в Чехословакии. Путём сравнения с описаниями и воспроизведением *Psalliota squamulifera* Möller (Möller F. H. Danish Psalliota Species I et II, Friesia 4:21—4, f. 2 et 6, 1950, 201—2, t. 40, 1951) он пришёл к заключению, что Ф. Г. Моллер (указ. соч., стр. 206) справедливо считает *Agaricus Caroli* Pil. синонимом *Psalliota squamulifera* Möll.

Настоящее название вида — *Agaricus squamuliferus* Möll. (Pilát) (ук. соч., стр. 6-7, 1951).

Диагноз вида дан этими признаками: вид секции *Sanguinolenti* Jul. Schaeffer et Möll. средней величины, даже большой, крупный и мясистый; общее покрывало серо-коричневого цвета сохраняет остатки на поверхности шляпки (особенно по её краям) и на нижней части ножки; покрывало оставляет на ножке подвесное двуслойное кольцо с нижней поверхностью, лучеобразно потрескавшейся; кожица шляпки сначала гладкая, затем постепенно растрескивается и становится чешуйчатой; кожица шляпки, ножки и мякоть сначала белые, затем от повреждения и сами по себе они сперва становятся желтовато-розовыми, а потом коричневатыми; пластинки с ростом гриба делается мутно-серо-розовыми, с созреванием тёмнокоричневым; запах сладковато-яблочный, такой же, как и у *Rhodophyllus icterinus* [Fr.] Quél.; растёт в хвойных лесах, а также и в лиственных или в траве, на известковой почве; базидии тетраспорические, споры элиптические, в среднем величина их 7×4.5 μ, маргинальные клетки на острой грани пластинок булавообразные.

Подробное описание морфологических, анатомических, химических и экологических особенностей *Agaricus squamuliferus*, которое автор даёт на основании собственного материала (стр. 31—4) во многих отношениях дополняет первоначальные описания *Agaricus squamuliferus* и *Agaricus Caroli* (например, относительно морфологии общей покрывала и частной покрывала, химической макрореакции).

Agaricus squamuliferus известен по данным из Дании, Англии и Чехословакии (присоединяем список известных до настоящего времени мест находок).

Summary

Contribution to the Knowledge of Agaricus squamuliferus (Möller) Pilát

The author studied the material of the type *Agaricus Caroli* Pilát (Pilát A.: The Bohemian Species of the Genus Agaricus. Acta Musei Nation. Prague, 7B* 1 : 59—62, f. 25—28,t. 1 et 9—10, 1951) and the material of two further finds of this mushroom in Czechoslovakia. A comparison with the descriptions and figuring of *Psalliota squamulifera* Möller (Möller F. H., Danish Psalliota Species I et II, Friesia 4 : 21—24, f. 2 et 6, 1950; 201—2, t. 40, 1951) convinced him that F. H. Möller (l. c. p. 206) rightly regards *Agaricus Caroli* Pil. as a synonym of *Psalliota squamulifera* Möll.

The valid name of the species is *Agaricus squamuliferus* (Moell.) Pilát (l. c. p. 6—7, 1951).

The diagnosis of the species is as follows: species of the section *Sanguinolenti* Jul. Schaeffer, of medium size to large, robust and fleshy; velum universale grayish brown leaving remains on the surface of the cap (especially at its margin) and on the lower part of the stipe; the velum partiale leaves on the stipe a pendant ring indicatedly two-bladed (double), with the lower surface radially cracked; cuticle of the cap in youth smooth, than gradually cracked into squamules; cuticle of the cap, stipe and flesh first white, bruised or also naturally turning first salmon reddish, later umber brown; lamellae in maturing turbidly grayish pink, in maturity dark umber brown; smell sweetish of apple, same as the smell of *Rhodophyllus icterinus* (Fr.) Quél.; it grows in coniferous woods, but also in leafy woods or on grassland, on calcareous soil; basidia tetrasporic, spores elliptic, average size 7 × 4,5 μ, marginal cells at the edge of the lamellae clavate.

The detailed description of the morphological, anatomical, chemical and ecological characters of *Agaricus squamuliferus,* which the authors gives on the basis of his own material (p. 31—34), supplements in many respects the original description of *Agaricus squamuliferus* and *Agaricus Caroli* (e. g. with regard to the morphology of the universal and partial veil, the chemical macroreactions).

Agaricus squamuliferus is known from Denmark, England and Czechoslovakia (the list of the localities known up till now is appended, on the p. 38).

Poznámky k některým našim druhům ryzců — Lactarius I.

Zdeněk Pouzar

Při studiu vztahů hub českého vápencového xerothermu k příbuzným druhům podhorských poloh poznamenal jsem si několik pozorování o plodnicích zajmavějších ryzců, z nichž některé otiskuji v následujících řádcích.

Lactarius aurantiacoochraceus Vasiljeva — ryzec okrově oranžový.

L. Vasiljeva, Novyje vidy gribov. Botaničeskie matěrialy otděla sporovych rastěnij 6 : 196—7, 1950.

Syn.: *L. mairei* Malenç. var. *zonatus* Pears., A. A. Pearson, A New Lactarius and a New Russula. The Naturalist, (1950) p. : 100; — New Records and Observations V. Tr. Brit. Myc. Soc. 35 : 107—8, t. 3, f. 6, 1952.

Klobouk 6—10 cm široký, v mládí ploše bochníkovitý s vtlačeným středem a na okraji tlustě podvinutý a zaoblený. V dospělosti buď široce a mělce trychtýřovitý neb ploše rozložený. Pokožka je na středu slizká, pokrytá vláskovitými šupinami, které jsou uprostřed malé a k okraji se zvětšují a přecházejí v hrubě chlupové šupiny seřazené v kruzích; chlupy na okraji odstávají a přesahují jej. Barva chlupových šupin je v mládí světle okrová, dospělosti okrově oranžová, ve stáří a při zasychání pak význačně hnědá. Pokožka je na středu výrazně, hustě a úzce kruhatá, s kruhy ostře ohraničenými. Barva pokožky klobouku je na středu okrová s pomerančovým nádechem, kruhy jsou mnohem tmavší, tlumeně pastelově oranžově okrové. V barvách připomíná bledší plodnice *L. deliciosus*.

Lupeny středně husté, spíše však řidší, 4—6,5 mm vysoké, většinou úzce zaobleně přirostlé. V hrdle jsou zakončeny drobným páskem hymenia sbíhajícího na třeň. Barva okrová, asi jako na starých lupenech *L. insulsus*.

Třeň 3—7 cm dlouhý a 1,3—1,5—(2,5) cm široký, většinou kuželovitě zúžený k basi, jen někdy pravidelně válcovitý. Pokožka málo lesklá, nepravidelně hrbolkatá, často s drobnými i většími důbkami. Barva pokožky je světle okrově oranžová, místy s šedým nádechem (zejména ve stáří).

Dužnina je bělavá, ve třeni sklípkovitě dutá. Mléko je bílé, dosti husté, na vzduchu se nemění a nesráží. Na zaschlých kuličkách na lupenech je bílé s šedavým neb smetanovým nádechem. Chuť čerstvého mléka je ostře palčivá. Vůně plodnice při zasychání je trochu podobná sušenému ostružinovému listí.

Výtrusy s ornamentikou většinou z linek síťnatě spojovaných, někdy jedna hlavní linka obepíná celý obvod, isolovaných bradavek velmi málo (typ asi L 7 podle tabulky Josserand—Pearsonovy); rozměry: (7)—7,7—8, 5—(9,6) × 5,8 až 6,4 μ. Výtrusný prach je za čerstva světle máslový.

Roste roztroušeně nebo v řídkých skupinkách v listnatém lese (*Salix fragilis, Fraxinus excelsior, Quercus sessilis)*, ve vlhkém údolí na Karlštejnsku nad vodopády Bubovického potoka, 10. IX. 1952 sbíral Z. Pouzar; 5. VIII. 1953 Dr J. Herink a 23. VIII. 1953 Dr J. Hřebík, Dr F. Kotlaba a Z. Pouzar (ve společnosti *Lepiota Bucknalii* B. et Br.)

Lactarius aurantiacoochraceus L. Vas. je velmi podobný a příbuzný ryzci kravskému — *L. torminosus* (Schaeff. ex Fr.) Gray. Lze jej však dobře rozeznat zejména podle barvy pokožky klobouku, která je u našeho druhu světle okrová s pomerančovým nádechem, s kruhy tmavšími okrově oranžovými. Naproti tomu ryzec kravský má kruhy vždy masově růžové s karmínovým nádechem. Také výtrusný prach je rozdílný; u *L. aurantiacoochraceus* je význačně světle máslový, kdežto *L. torminosus* má výtrusný prach křídově bílý. V daleko těsnějších vztazích je však *L. mairei* Malenç. 1939, který byl sbírán dosud jen v severní Africe ve Středním Atlasu ve výši 1700 m n. m. v lese u Azrou pod *Quercus faginea* a *Rubus ulmifolius* G. W. Malençonem z Rabatu. Od *L. aurantiacoochraceus* se liší především dokonalou nekruhatostí klobouku a také trochu barvou bledě okrově žlutavou nebo světle ryšavě žlutavou. Tyto znaky odlišující oba druhy lze hodnotit

velmi různě a je pouze věcí osobního pojetí šíře druhu, chceme-li náš ryzec považovat za druh nebo za plemeno po případě varietu *L. mairei*. A. A. Pearson, který poukázal na malou odlišnost obou, popsal náš druh jako *L. mairei* var. *zonatus* Pears.

Domnívám se však, že lze oba ryzce považovat za druhy, neboť oba byly nalezeny ve větším počtu exemplářů a vykazovaly dosti značnou stálost znaků.

První nález tohoto krajně vzácného ryzce se podařil L. Vasiljevové na Dálném Východě Sovětského svazu u Primorské v lese pod *Betula costata* v říjnu 1945. Po druhé jej nalezla v téže oblasti u Chabarovska pod *Betula mandshurica* v říjnu 1946. Autorčin popis, ač stručný, dobře odpovídá našemu druhu a i když neudává barvu výtrusného prachu, domnívám se, že naše nálezy jsou totožné. V Evropě byl *L. aurantiacoochraceus* nalezen po prvé v Anglii jižně od Londýna ve West Dean Parku 30. 10. 1948 A. A. Pearsonem, který jej odtud výstižně popsal jako *L. mairei* var. *zonatus* Pears. Nálezce poznamenává, že v blízkosti lokality se vyskytuje též vápenec, že však nelze s jistotou tvrdit, zda plodnice vyrostly na vápencové půdě, (což bylo v našem případě vzhledem k terénu nepochybné). V porostu nezaznamenal souhlasně s naším pozorováním břízu (proti Vasiljevové).

Nutno poznamenat, že s hlediska nomenklatorického je platné v hodnotě druhu jméno *L. aurantiacoochraceus* L. Vas., zatím co v hodnotě variety *L. mairei* var. *zonatus* Pears.

Lactarius glaucescens Crossl. — ryzec zelenající.

Od doby, kdy jsem o tomto druhu referoval v našem časopise (ČM 5 : 111—7, 1951), bylo nalezeno větší množství plodnic na následujících lokalitách:

Černošice, v lese pod dubem a habrem 26. VII. 1953, sbíral I. Charvát a Z. Pouzar — Roblín (vápenec), pod dubem o bukem 26. VII. 1953 sbíral I. Charvát, B. Petráš a Z. Pouzar — Karlštejn (vápenec), u hostince Boubová pod bukem a dubem, 23. VIII. 1953, sbíral I. Charvát, Dr Hřebík, M. Petrášová a Z. Pouzar — Průhonice, v zámeckém parku, pod dubem 1. VIII. 1951, nalezl Z. Pouzar — Jevany, Liščí díry, pod dubem, smrkem a borovicí, 4. července 1953, sbíral Z. Pouzar — Stříbrná Skalice, za Dojetřickou myslivnou, pod bukem a habrem, také na vrchu Klůček pod bukem a borovicí, 22. VII. 1952, sbíral Z. Pouzar — Pikovice nad Sázavou, exemplář pohozený na cestě, 9. VIII. 1953, nalezl I. Charvát — Brdské hřebeny, v údolí Halounského potoka, pod lipou, dubem, habrem a smrkem 16. VIII. 1953, sbíral Dr M. Svrček.

Na početných plodnicích z těchto lokalit jsem sledoval znaky, které rozlišují ryzec zelenající — *Lactarius glaucescens* Crossl. od ryzce peprného *L. piperatus* (L. ex Fr.) Gray a nepochybuji o tom, že se jedná o dobrý druh, pěkně charakterisovatelný a zejména značně stálý ve dvou hlavních znacích, které pokládám za rozhodující: připojení lupenů a srážlivost mléka.

Přehled znaků, které podle mého názoru charakterisují *L. glaucescens* jako druh:

1. Konce lupenů u třeně jsou u *L. glaucescens* zaoblené, bez nejmenšího náznaku sbíhavosti, (třeň v hrdle je zcela hladký). Naproti tomu třeň *L. piperatus* má v hrdle vždy alespoň několik žilek naznačujících sbíhání (dobře patrno na fotografii).
2. Hrdlo třeně je vždy hustě a jemně plstnaté, kdežto ryzec peprný je v hrdle hladký neb trochu ojíněný.
3. Lupeny jsou u *L. glaucescens* poměrně řidší než u *L. piperatus*.
4. Mléko se po několika vteřinách sráží v kašovitou hmotu, kdežto mléko ryzce peprného se nesráží, nýbrž teprve po delší době zasychá.
5. Zaschlé sražené mléko pokápnutím 10 % roztokem louhu draselného intensivně zoranžoví, mléko *L. piperatus* jen slámově žloutne.

Méně významné znaky jsou ještě následující:

6. Mléko po několika hodinách neb i dnech různě intensivně zelená. Tento znak se na několika plodnicích nevyskytoval.

Ryzec zelenající — *Lactarius glaucescens* Crossl.
Sbíral Zd. Pouzar, 26. VII. 1953, u Roblína. Foto A. Pilát.

7. K l o b o u k je v okrajové třetině nebo řidčeji celý hustě plstnatě ojíněný. Toto ojínění se vyskytuje v sekci *Albati* Quél. em. Sing, se stoupající intensitou od nejčastěji úplně lysého ryzce peprného (který je však ve výjimečných případech na okraji hustě ojíněný), přes plstnatě ojíněný *L. glaucescens* k silně plstnatému *L. vellereus* (Fr.) Fr. Zdá se, že *L. glaucescens* stojí na přechodu mezi dvěma podsekcemi rodu *Lactarius*. Patří sice zřejmě do podsekce *Piperatini*, ale některými znaky, jako řidšími lupeny a plstnatým ojiněním okraje klobouku směřuje k podsekci *Vellereini*.

Ryzec peprný — *Lactarius piperatus* (L. ex Fr.) Gray.
Sbíral 26. VII. 1953 Zd. Pouzar u Roblína. Foto A. Pilát.

Lactarius sanguifluus (Paul.) Fr. — r y z e c k r v o m l é č n ý.

Syn.: *L. hatsudake* Tanaka, Bot. Mag. (Tokio) 4 : 393, 1890, pl. 15 (fide Imai).

V posledním čísle našeho časopisu (ČM 7 : 108—12, 1953) pochybuje náš vynikající znalec ryzců inž. Z. S c h a e f e r o druhové hodnotě tohoto ryzce. Měl jsem příležitost sbírat tuto houbu v teplé oblasti Čech vícekráte a domnívám se, že v rámci užšího pojetí druhu lze jej za takový velmi dobře považovat. Je to houba v barvě mléka a v celkové postavě poměrně dosti stálá. Ve Středočeské vápencové oblasti mezi Prahou a Berounem je *L. sanguifluus* (Paul.) Fr. dosti hojný a roste zde především pod borovicemi, a to jak pod *Pinus nigra*, tak pod *Pinus silvestris*

(v podrostu často s *Ligustrum vulgare, Cornus mas a Cornus sanguinea).*

Následujících několik poznámek k popisu našeho ryzce se vztahuje na exempláře z Prokopského údolí, kde rostly na řídce porostlé a k severu obrácené vápencové skalnaté stráni pod několika borovicemi *(P. silvestris)* a habrem, ve společnosti bylin: *Teucrium chamaedrys, Aster lynosiris, Sesleria calcaria, Bothriochloa ischaemum* a j., 11. X. 1952.

Klobouk je 8—12 cm široký, trochu tlustší a masitější než u *L. deliciosus*, plošší, i když lehce vmáčklý na středu, na okraji dlouho těsně zaoblený. Pokožka slizká, hrubě široce kruhatá od středu až k okraji. Pravidelně se střídají pásy mrkvově oranžové a tmavě zelené, k okraji barva vybledá.

Dužnina pod pokožkou je mrkvově oranžová, ale rychle se barví unikajícím mlékem do purpurova; barva na řezu dužninou bělavá s nádechem do mrkvova.

Lupeny středně husté, po celé délce stejně široké, na ostří hladké, zbarvené tmavě purpurově, na ostří trochu světlejší, po delší době s tmavě brčálovým tónem.

Třeň je válcovitý, s pokožkou dosti hladkou, matnou, nebo trochu lesklou, barvy světle purpurové s lehkým nádechem do mrkvova, někdy trochu jako zelenou barvou pokropený.

Mléko husté, hojné, tmavě purpurové, poměrně brzy ve styku s dužninou tmavě brčálově zelenající. Voní a chutná jako ryzec pravý. Negativní reakce: KOH, fenol, $FeSO_4$.

Výtrusy s ornamentikou typicky síťovanou, s velmi málo isolovanými bradavkami (asi typu mezi L5 až L7 podle tabulky Josserand—Pearsonovy, ale trochu hrubší), s jednou velkou kapkou, 7,6—9 × 5,7—7 μ.

Intensivně purpurové mléko, trochu odlišná postava a zelené kruhy dobře charakterisují, jak se domnívám, tento druh. Skupina okolo *L. deliciosus* (L. ex Fr.) Fr. je, jak mám za to, velmi kritická a jsem přesvědčen, že zde existuje ještě několik nepopsaných druhů. Dva z nich byly nedávno zjištěny R. Heimem a Leclairem. Je to *L. semisanguifluus* H. et L. a *L. salmoneus* H. et L.*), z nichž poslední byl zjištěn také u nás.

Lactarius bresadolianus Sing. — ryzec Bresadolův.

R. Singer, Das System der Agaricales II. Ann. Myc. 40 : 122, 1942.

Syn.: *L. insulsus* auct. nonnul.: G. Bresadola, Iconografia Mycologica 8 : t. 362, 1928; non Fries.

Popis podle dvou skoro dospělých exemplářů:

Klobouk je 6—7 cm široký, ploše rozložený, se široce trychtýřovitě vmáčklým středem, na okraji tlustě zaoblený a úzce podvinutý. Pokožka silně slizká, od středu až k okraji pravidelně a ostře kruhatá; okraje pásů jsou na středu zubaté, u okraje klobouku jsou hladké. Základní barva klobouku je světle oranžová (asi jako bledší pomeranč), kruhy jsou intensivně červenooranžové. Někde vybledá do rozmytých oranžových tónů na části klobouku.

Lupeny jsou nízké, poměrně husté, drobným zoubkem přirostlé, dosti nepravidelné, někdy trochu vlnkaté, barvy světle smetanově žlutavé (asi jako hrubá mouka).

Třeň 3—3,5 cm dlouhý a 1,5 cm široký pravidelně válcovitý, dole lehce stažený ve špičku. Pokožka je jemně ojíněná, zcela hladká, barvy bělavé s lehkým nádechem do oranžova.

Dužnina je plná, jen uprostřed trochu měkká, bílá. Mléko bílé, neměnlivé, velmi silně, avšak pomíjivě palčivé. Vůně nenápadná.

Basidie tetrasterigmatické. Výtrusy s ornamentikou síťnatě bradavčitou, řídkou a poměrně nízkou (asi L5 podle Josserand—Pearsonovy tabulky) 7,3 až 8,9 × 6—7 μ.

*) *Lactarius subsalmoneus* Pouz. nom. nov. = *L. salmoneus* Heim et Leclair, Revue de Mycologie 15:65—79, 1950; non *L. salmoneus* Peck, Bull. Torrey Bot. Club, 25:369, 1898.

Slovensko, ve Vrátné dolině pod Ostredkom ve Velké Fatře, na horské spásané louce (asi 900 m), nedaleko mladých smrčků, poblíže prastarého buku, ve společnosti *Lactarius deliciosus* a *Clavaria vermicularis* Fr. (opodál *Mycena pelianthina* [Fr.] Quél.), 5. VII. 1953, leg. Dr F. Kotlaba a Z. Pouzar.

Nápadné oranžové barvy na klobouku se mění především vybledáním. Obraz Bresadolův je velmi dobrý, avšak barvy našich exemplářů byly jemnější a také trochu méně intensivní. Jinak souhlasí jak popis, tak i vyobrazení dobře. Výtrusný prach nebyl na našich plodnicích bohužel z technických důvodů studován.

Lactarius bresadolianus Sing. svou postavou a zejména barvou se nápadně podobá *L. deliciosus*. Druhům okolo *L. insulsus* (Fr.) Fr., kterým je nejpříbuznější, se mnoho nepodobá. Zejména *L. insulsus* (Fr.) Fr. a *L. zonarius* (Bull. ex Fr.) Fr., jsou svými světlými barvami zcela odlišné. Dosti podobný je *L. porninsis* Roll., který má intensivněji červený klobouk, oranžově červený třeň, hlavně však štíhlejší postavu a odporný zápach. Těsně příbuzný a podobný našemu druhu je nedávno pojmenovaný *L. zonarioides* Kühner et Romagnesi 1953 (= *L. zonarius* auct. nonnul. e. g. Konrad et Maublanc; non Bull. ex Fr.). Je to druh horských smrčin, známý dosud, pokud vím, pouze z Francie a Švýcarska.

L. zonarioides je blízký *L. bresadolianus* především barvou kruhů, které jsou také oranžové. Liší se však zejména základní barvou pokožky klobouku, která je žlutavá do okrova. *L. zonarioides* jsem dosud neviděl a jeho poměr k *L. bresadolianus* bude nutno znovu přešetřit na základě dobrého materiálu. Skupina druhů okolo *L. insulsus* je vůbec dosti špatně známá a je pravděpodobné, že zde existuje více druhů, než dosud je známo. (Co jest na př. *L. zonarius* sensu Bresadola?)

Ekologicky je *Lactarius bresadolianus* Sing. druhem horských smrčin na vápencovém podkladu. Také Bresadola jej sbíral v jižních vápencových Alpách. Možno proto předpokládat, že je ve vápencových pohořích Slovenska dosti rozšířen.

Hřib hnědorůžový čili růžovník — Boletus fuscoroseus Sm.

† *Václav Vacek*

V rukopisných poznámkách z mykologické pozůstalosti Václava Vacka je také popis tohoto hřibu, který si Vacek sestavil podle exemplářů jím sbíraných ve Žďánském lese v okolí Žarošic na jižní Moravě. Protože se jedná o druh problematický, který bývá kladen k *Boletus Fechtneri* Vel., pokládáme za vhodné uveřejniti jeho popis tak, jak jej viděl bystrý a kritický pozorovatel V. Vacek, pracující vždy nezávisle na údajích v literatuře a veden snahou po vlastním ověření a samostatném pozorování. Dokladový exsikát je uložen v mykologickém herbáři botanického oddělení Národního musea v Praze — Průhonicích. *Dr M. Svrček.*

Popis podle 3 exemplářů, sbíraných 4. IX. 1946 v Kopánkách v lese listnatém. Klobouk 5—8 cm v prům., (bývá i větší!), nejprve skoro polokulovitě sklenutý s okrajem podehnutým, později poduškovitý s úzkým, blanitým, rourky přesahujícím okrajem, místy růžový, místy hnědý až skoro olivově hnědý, na pomačkaných místech tmavějící, pod lupou plstnatý, jmenovitě u okraje, za vlhka neslizký, matný, ve stáří slabě lesklý a hnědý, pouze při okraji růžově nadechlý. Třeň 4,5—7 cm dlouhý, 3—3,5 cm tlustý, v mládí napuchlý, v stáří skoro válcovitý a k basi poněkud ztenčený, v mládí žlutý, uprostřed s růžově nadechlou, širokou růžovou páskou, včetně této pásky s jemnou vyniklou síťkou, v stáří celý žlutý, v dolní části hnědožlutý, dotekem slabě modrající. Rourky dosti dlouhé (7 mm dlouhé u plodnice 8 cm v prům.), ku třeni zúženě přirostlé (čímž vzniká kolem třeně úzký val), žluté s ústím okrouhlým, drobným, krásně žloutkově žlutým, pomačkáním rychle modrající. Na řezu: klobouk masitý, třeň plný. Dužnina v klobouku i třeni bledě žlutá, na řezu modrající, u base třeně špinavě červenající, houbově vonná, chuti mírné. Výtrusný prach olivově hnědý. Výtrusy (vypadané) 9,5—14 × 4—5 μ, bledě žlutohnědé, při umělém světle skoro bezbarvé. Basidie 4 výtrusé, 27,5—38 × 7

až 10 μ, včetně sterigmat dlouhých 3 μ. — Houba tato tvoří spojovací článek mezi *Boletus appendiculatus* Fr. ex Schff. a *Boletus regius* Krombh., při čemž jeví také velmi úzký vztah k *Boletus Fechtneri* Vel.*) Odpovídá dobře popisu autora i Velenovského. Žádný z popisů jiných autorů se dobře nehodí. *Boletus splendidus* Mart., podle Miguly dosti podobný, liší se tím, že má ústí rourek žlutě cihlové, později oranžové.

Trávnička modrá — Leptonia euchroa (Pers. ex Fr.) Gill.

(Popis k barevné tabulce č. 13)

Dr Mirko Svrček

Je to jedna z našich nejkrásněji zbarvených lupenatých hub. Její plodnice vyrůstají jednotlivě nebo v malých trsech na pařezech či basích některých listnatých stromů, hlavně olší *(Alnus glutinosa)* v pozdním létě a na podzim. Není to druh nikterak hojný, zato však snadno poznatelný. Přehled dosavadních nálezů této trávničky z Čech a Moravy nalezne laskavý čtenář v minulém ročníku České mykologie (7 : 57, 1953). Vítáme každé další jejich doplnění. Dnes přinášíme její stručný popis jako doplněk k barevné tabuli mistra O. Ušáka.

Dřevní druh; plodnice jednotlivé až slabě trsnaté.

Klobouk 1—4 cm v průměru, zprvu zvoncovitě sklenutý, uprostřed mírně vyhrblý, později ploše rozložený, kolem nízkého hrbolu lehce prohloubený, na okraji úzce podvinutý, ve stáří někdy zdvižený, pružně a tence masitý, nehygrofanní; pokožka klobouku v mládí šedě fialová, slabě lesklá, síťnatě spletenými vlákny plstnatá až skoro přitiskle chlupatá, v stáří skoro šedohnědá, jen při okraji nafialovělá, v drobné šupinky rozpukaná, i za vlhka suchá, neslizká.

Lupeny prořídlé, dosti široké, břichaté, uprostřed nejširší, u třeně široce vykrojené a zúženě přirostlé až slabě sbíhavé. V mládí modré, při ostří s úzkým proužkem tmavě šmolkově modrým, na ostří jemně brvité, ve stáří špinavě načervenale hnědavé, místy namodralé, na ostří nečistě modré.

Třeň 2—5 cm dlouhý, 2—4 mm tlustý, na basi často mírně ztluštělý, v mládí bledě fialově modrý, slabě lesklý, vláknitý, dole nahnědlý, na basi bíle plstnatý, na vrcholu až šmolkově modře zbarvený a poprášený nebo vločkatý, v stáří šedohnědý a jen nahoře roztroušené tmavomodře zrnečkatý, tuhý a pružný.

Dužnina v klobouku i třeni špinavě hnědavá, v okrajových partiích namodralá, bez pachu, chuti mírné, trochu natrpklé.

Basidie 30—45 × 9—12 μ, se sterigmaty 2,5—5 μ dlouhými, čtyrvýtrusé. Modré zbarvení části lupenů při ostří je způsobeno cystidami, které jsou vyplněny modrými zrnečky. Výtrusy 9—14 × 6—8,5 μ, podlouhle a dosti zaobleně hranaté, bledě růžové.

Literatura.

KARSTENIA, roč. II, 1953, stran 64.

Tento časopis, spíše však ročenka, neboť vychází v jednom svazku za rok, je orgánem Finské mykologické společnosti (Suomen Sieniseura r. y.). Navazuje na staré dobré mykologické tradice a titulem svého časopisu se hlásí k odkazu velikého finského mykologa minulého století P. A. Karstena, který svými pracemi tolik obohatil nejen mykologii finskou, nýbrž i světovou. Karstenia přináší jak články psané finsky s cizojazyčnými souhrny, tak také práce celé psané v cizích jazycích. Úroveň článků je dobrá. Je to časopis vědecký, v němž jen velmi málo místa je ponecháno popularisaci a mykologii praktické.

Nejobsáhlejší prací ve druhém ročníku uveřejněnou je přehled finských ryzců (Die *Lactarius*-Arten Finnlands) od univ. prof. R. Tuomikoskiho z Helsink. Celkem uvádí z Finska 39 druhů tohoto rodu. Od téhož autora je článek nadepsaný „Notes on Finnish Agaricales", věnovaný jednak kozákům a jejich variabilitě, jednak bedlovitým houbám

*) Syn.: *Boletus aestivalis* Kallenb. — *Boletus pallescens* (Konrad) Singer.

Skupina československých mykologů a přírodovědců, kteří se zúčastnili společné večeře pořádané Československým mykologickým klubem na oslavu 50. narozenin Dr Alberta Piláta v hotelu „Alcron" v Praze dne 5. listopadu 1953. Fotografoval Dr V. J. Staněk.

1. Doc. Dr Josef Dostál, 2. laureát státní ceny doc. Dr Ferdinand Prantl, 3. Dr Albert Pilát, 4. jeho choť, 5. doc. Dr Josef Mařan, 6. prof. Dr František Novák, 7. Ivan Charvát, 8. Ing. Jan Fiala, 9. Dr Ferdinand Hřebík, 10. Dr Mirko Svrček, 11. Zdeněk Pouzar, 12. Dr František Kotlaba, 13. Dr Josef Herink, 14. Dr Ivan Klášterský, 15. Dr Miloš Deyl, 16. Bedřich Vytouš, 17. Dr Evžen Wichanský, 18. Otto Ušák, 19. Julius Hančl, 20. Dr Gustav Šindelka, 21. Dr Jiří Kubička, 22. Dr Zdeněk Urban.

rostoucím na šiškách a konečně poměru mezi *Stropharia aeruginosa* a *S. cyanea*. Uveřejněna je posmrtná vzpomínka na finského fytopatologa a mykologa T. J. Hintikku, který ve věku 64 let zemřel 20. VI. 1952. O *Ascocalyx abietis* pojednává V. Kujala a o kustřebkovitých houbách z rodu *Dasyscypha*, rostoucích na stromech, píše O. Vaartaja. Zajímavá je zpráva o šíření *Puccinia Komarowi* Transch., rzi cizopasící na netykavce malokvěté (A. Rauhala) a o prvním nálezu ve Finsku (a také o prvním v Evropě) hřibovce asijského — *Boletinus asiaticus* Singer, který je velmi příbuzný hřibovci dutonohému. Je to houba s červeným kloboukem, rostoucí pod modřínv, která byla dosud známa jen ze Sibiře, kde roste pod *Larix sibirica* a *L. dahurica* (R. Tuomikoski). Svazek je zakončen řadou drobných zpráv a latinsko-finsko-švédským seznamem nejhojnějších a prakticky nejdůležitějších bedlovitých hub rostoucích ve Finsku, který vypracovala komise Finské mykologické společnosti a jehož účelem je fixovati jména hub v domácím jazyku používaná. Nebylo by na škodu, kdyby něco podobného bylo provedeno i u nás. Albert Pilát.

Antonín Příhoda: **Houby a bakterie poškozující dřevo.**

Lesní hospodářství obrací dnes více než kdy jindy pozornost k dřevním houbám, z nichž některé druhy patří mezi největší škůdce dřevá, znehodnocující dřevo buď již v přírodě nebo ničící již hotové výrobky ze dřeva, a hledá prostředky, jak omezit každoroční velké ztráty vzniklé činností dřevních hub. Dokonalá znalost hub je prvním předpokladem k úspěšné obraně proti nim. Kniha Ing. Příhody, kterou vydalo Státní zemědělské nakladatelství ve své „Lesnické knihovně" (sv. 26), poskytuje velmi názorný přehled všech nejdůležitějších a význačných druhů hub, které určitým způsobem poškozují dřevo. V části všeobecné probírá autor povšechně otázky, souvisící se změnami dřeva, jež působí jak houby, tak bakterie, zmiňuje se o významu dřevních hub v lese, o urychleném odstraňování pařezů houbami, o povaze jednotlivých hnilob dřeva atd., a současně přihlíží k ochraně dříví při jeho technickém použití. Pro určení nejdůležitějších hnilob dřeva uvádí dichotomický klíč. Ve speciální části, jež je podstatnou částí knihy, nalézáme v systematickém přehledu podle jednotlivých skupin (basidiomycety, askomycety, deuteromycety) všechny význačnější druhy hub, které se vyskytují na našich dřevinách a více nebo méně jim škodí. Každý druh je stručně popsán a hlavní zřetel obrácen k jeho biologii, speciálně škodlivosti a způsobu, jakým se projevuje. Autor připojuje i některé saprofytické typy, které sice nemají takový praktický význam jako houby vysloveně dřevokazné, ale s kterými se častěji setkáváme na pařezech, padlých kmenech a pod. a jež někdy bývají dosti nápadné. Kniha má 267 stran a je doprovázena četnými fotografiemi a pérovkami. Našim mykologům, kteří se zajímají o dřevní houby, stane se jistě Příhodova práce dobrou orientační příručkou. *Dr Mirko Svrček*

O nové názvosloví

Bouřlivý rozvoj biologie u nás a zapojení biologie do všech oborů zemědělské velkovýroby vyžaduje, aby odborné názvosloví v biologii rostlin bylo nejenom jednotné, nýbrž i významově jednoznačné.

České názvosloví v cytologii a anatomii rostlin a příprava odborného slovníku biologie rostlin jsou soustředěny do komise pro odborné názvosloví, která byla ustavena dne 4. XI. 1953 z popudu Biologické sekce ČSAV a za spolupráce Ústavu pro jazyk český ČSAV. Užší pracovní výbor s předsedou Dr B. Němcem se tímto obrací na veřejnost odbornou i nejširší kruhy lidové o spolupráci.

Po vzoru klasika jazyka českého J. Jungmanna navazujeme v našem odborném názvosloví na slovanský jazyk našeho osvoboditele a přítele, Sovětský svaz. Proto nejbližším úkolem bude vypracování rusko-českého a česko-ruského odborného slovníku. Postupně bude práce názvoslovné komise rozšiřována na všechny obory rostlinné biologie, zvláště na morfologii, fysiologii, ekologii, systematiku atd. Diskusní příspěvky, dotazy a jinou korespondenci adresujte na doc. dr. R. Řetovského, Biologický ústav ČSAV, Praha XIX, Na cvičišti 2.

Vydává Nakladatelství Československé akademie věd, Praha II, Vodičkova 40, tel. 231-276, 231-478. Tisknou Pražské tiskárny, n. p., provozovna 04, Praha XIII, Sámova 12. Redakce: Praha II, Václavské nám. čp. 1700, Národní museum, tel. 233-541. Administrace: Nakladatelství ČsAV, Praha II, Vodičkova 40. Vychází čtyřikrát ročně. — Cena čísla 6 Kčs. Roční předplatné 24 Kčs. Novinové výplatné povoleno dohlédacím pošt. úřadem Praha 022 pod. čís. 313/535-Ře-52. Toto číslo vyšlo dne 18. II. 1954.

NAKLADATELSTVÍ ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

VODIČKOVA 40, PRAHA II, TEL. 227264

má na skladě a expeduje knihy a časopisy z nejrůznějších vědních oborů, z nichž uvádí na př.:

V. A. Brilliantová: *Fotosynthesa jako životní projev rostliny.* 176 str. 17,50.
L. A. Čebotarevová-S. S. Sobolev: *V. V. Dokučajev.* 88 str. 5,13.
S. G. Davydov: *Mičurinská nauka o vypěstění nových druhů zvířat.* 26 str. 1,14.
V. V. Dokučajev: *Vybrané spisy.* 240 str. 14,10.
B. V. Jakovlev: *Mandelinka bramborová.* 48 str. 2,85.
J. Komárek: *Zoologie bezobratlých.* 580 str., 372 obr., váz. 60,80.
O. B. Lepešinská: *Vznik buněk ze živé hmoty a úloha živé hmoty v organismu.* 256 str., 31 křid. příloh. 21,50.
V. M. Fjodorov: *Mikrobiologie.* 328 str., 141 obr. 34,20.
V. N. Makarov: *Ochrana přírody v SSSR.* 96 str. 5,32.
N. A. Maximov: *Rostlinná fysiologie.* 136 str., 59 obr. v textu a 45 na 16 příl. 14,80.
S. Prát: *Rostlina pod drobnohledem.* 224 str. 15,20.
F. Prantl: *Život českých pramoří. Zkamenělíny, jejich sběr a určování.* 392 str. 29,30.
B. Pokorný: *Systematická zoologie bezobratlých. Repetitorium.* 244 str. 30,40.
Proti reakčnímu mendelismu-morganismu. Sborník. 312 str. 14,10.
B. Rosický-J. Weiser: *Boj s hmyzem.* II. Škůdci lidského zdraví. 832 str., 309 obr. 68,40.
J. Spirhanzl: *Rašelina, její vznik, těžba a využití.* 356 str. 18,40.
Stadijní vývoj semenných rostlin. Sborník. 320 str. 25,50.
F. Studnička: *Úvod do plasmatologie.* 240 str. 24,10.
P. Svoboda: *Nauka o lese.* 324 str. 24,70.
R. Veselý: *Československé houby.* I. Lupenaté 2. vyd. 234 str., 532 obr. 14,10.
Wenig-Keilová: *Praktikum živočišné fysiologie.* 212 str. 12,36.
Prát-Řetovský: *Praktikum rostlinné fysiologie.* 132 str. 8,17.
T. J. Zarubajlo: *K. A. Timirjazev — velký ruský darwinista.* 56 str. 2,28.
M. Herold: *Antibiotika. 232 str., 36 obr., 2 příl. 20,50.*
J. Obenberger: *Entomologie.* I. 872 str., 894 obr., 21 příl., váz. 114,—.
K. A. Timirjazev: *Vybrané práce o chlorofylu a asimilaci světla rostlinou.* 272 str., 24 obr. 22,80.
R. Řetovský: *Růstové stimulátory.* 120 str., 27 obr. 6,08.
D. A. Birjukov: *Příspěvek k Pavlovovu učení.* 112 str. 4,94.
D. Slejška: *O hrdinství sovětského lidu.* 176 str., brož. 9,31, váz. 12,50.
I. Málek: *Sovětská mikrobiologie zbraň míru,* E. Glásnerová: *Mičurinská genetika,* F. Hořavka: *Život rostlin.* Sborník 96 str. 5,40.
P. Zuman: *Základy polarografie.* 48 str. 3,42.
Kalitin N. N.: *Optické zjevy v atmosféře.* 52 str. 3,42.
B. Bouček: *Geologické vycházky do pražského okolí.* 244 str., 17 příl., 60 obr. 20,70.
I. A. Andrejev: *Plavba do Antarktidy.* 152 str. 8,74.

Matematicko-přírodovědecké rozhledy, předpl. na 6 č. ročně 14,40, číslo 2,40.
Český lid, národopisný dvouměsíčník, 6 čísel ročně, předpl. 42,—, číslo 7,—.
Vesmír, přírodovědecký časopis, předpl. na 10 č. ročně 24,—, číslo 2,40.
Živa, časopis pro biologickou práci, předpl. na 6 č. ročně 30,—.
Nový Orient, orientalistický časopis, předpl. na 10 čísel ročně 28,—, číslo 3,—.
Lidé a země, zeměp. měsíčník, předpl. 30,—, číslo 3,—.
Československá biologie, předplatné na 6 čísel ročně 36,—, číslo 6,—.
Preslia, časopis Čs. společnosti botanické, předpl. na 4 čísla ročně 36,—, číslo 9,—.
Věstník Čs. společnosti zoologické, předpl. na 4 čísla ročně 32,—, číslo 8,—.
Zoologické a entologické listy, předpl. na 4 č. ročně 32,—, číslo 8,—.

ČS. MYKOLOGICKÝ KLUB V PRAZE II

Benátská 2. (Botanický ústav Karlovy university).
Sekretariát: Praha II, Krakovská 1. Telefon 231-131.

Staňte se naším členem!

Členský příspěvek

činí ročně Kčs 5,—, zápisné Kčs 2,—. Členské přihlášky a příspěvky přijímá jednatel I. Charvát, Praha II, Krakovská 1. Telefon 231-131. Členy, kteří dosud nevyrovnali členský příspěvek za kalendářní rok 1953, prosíme o zapravení.

Navštěvujte přednáškové kursy ČMK

pořádané každé pondělí od 19. do 21. hod. v přednáškovém sále botanického ústavu Karlovy university v Praze II, Benátská 2. Stanice elektr. dráhy čís. 14 (botanická zahrada). Výklad a demonstrace důležitých jedlých a jedovatých hub pro praktické houbaře, začátečníky a pokročilé. Při přednášce se též určují donesené houby.

Houbařské vycházky ČMK

s odborným školením praktických houbařů se konají každou neděli do blízkého i vzdáleného okolí Prahy. Dobrou obuv a jídlo s sebou. Oznámení vycházek v denním tisku (Literární noviny) ke konci týdne a v houbařských skřínkách ČMK. Telefonické dotazy na číslo 231-131.

Bezplatná houbařská poradna ČMK

v Praze II, Krakovská 1 (I. Charvát) určuje veškeré houby. K poštovním zásilkám z venkova (jako vzorek bez ceny) přiložte kor. lístek se svojí přesnou adresou, kde uveďte datum, naleziště, druh stromů, event. chuť a vůni za syrova atd.

Brno, Kotlářská 2

Bezplatná houbařská poradna každé pondělí od 17. hod. v botanické zahradě, anebo kterýkoliv den odpoledne u předsedy pplk. v. v. A. Procházky v Brně, Bratislavská čís. 36/a.

Stálá výstavka

čerstvých hub v Praze II, Krakovská 1.
V Brně, Kotlářská 2 (botanická zahrada).

Česká mykologie

vychází čtyřikrát ročně, a to v měsících únoru, květnu, srpnu a listopadu. Upozorňujeme naše členy a odběratele časopisu, že máme ještě na skladě starší ročníky, a to I. až V. (1947—1951). Objednávky zasílejte na adresu jednatele ČMK I. Charváta, Praha II, Krakovská č. 1. Jednotlivý ročník stojí 12,— Kčs.

Zpráva spolková

Přednášky byly zahájeny 1. února t. r. v tomto pořadí: **1. února** Prof. Dr K. Cejp: Fylogenetický přehled hub — **8. února** Dr A. Pilát: Základy morfologie a histologie vyšších hub — **15. února** Prof. Dr K. Cejp: Myxomycety s ukázkami — **22. února** Dr M. Svrček: Askomycety I. část Pyrenomycety — **1. března** Prof. Dr K. Cejp: Phycomycety s diapositivy — **8. března** Dr M. Svrček: Askomycety II. část Diskomycety — **15. března** Prof. Dr K. Cejp a Dr O. Fassatiová: Entomofytní houby a jejich užití v praxi, s diapositivy — **22. března** Dr A. Pilát: Basidiomycety — **29. března** Zd. Pouzar: Agaricales — **5. dubna** V. Skalický: Perenospory — nepravé padlí — houboví parasiti užitkových rostlin.